

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Филологический факультет

Кафедра математической лингвистики

ГРОМЕНКО Елизавета Сергеевна

**ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ РУССКОЙ
ТЕРМИНОЛОГИИ НА МАТЕРИАЛЕ ТРУДОВ Л.В. КАНТОРОВИЧА**

Магистерская диссертация

Научный руководитель

к. ф. н. Волков С.С.

Санкт-Петербург

2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. Термин в составе идиолекта.....	12
§1. Идиолект и языковая личность в аспекте корпусной лингвистики..	14
§2. Научный стиль речи и термин.....	21
§3. Термин «термин». Термин vs «нетермин».....	26
§4. Номенклатура и термин.....	41
ВЫВОДЫ.....	47
ГЛАВА 2. Анализ терминов Нобелевской лекции Л. В. Канторовича «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы».....	48
§1. Тематический анализ терминов.....	48
§2. Формально-структурный анализ терминов.....	55
§3. Генетическая классификация терминов.....	69
§4. Исторический комментарий. Термины-советизмы.....	83
ВЫВОДЫ.....	84
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	87
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	106
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	111
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	116

Введение

Данная магистерская диссертационная работа представляет собой исследование терминов в идиолекте Л. В. Канторовича.

Выбор темы обусловлен отсутствием работ, посвященных языку и стилю русских учёных. А.С. Герд в статье «Язык науки и техники как объект лингвистического изучения» пишет: «Немало книг посвящено стилистике научного текста. В то же время совсем нет, например, работ о языке отдельных крупных учёных, таких, как А.Е. Ферсман, С.И. Вавилов, В.Л. Комаров, К.А. Тимирязев, Л.В. Щерба» [Герд, 2005: 23].

Выбор лекции Л.В. Канторовича «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы», произнесённой им на вручении Нобелевской премии по экономике 1975 г., для подробного анализа терминологии связан с тем, что она:

- 1) является целостным самостоятельным произведением;
- 2) фиксирует пересечение нескольких языков специальных целей;
- 3) представляет итог научной деятельности лауреата и развитие советской научной мысли в целом;
- 4) представляет терминологию в эволютивном формате, так как содержит термины за периода между 1939 г. и 1975 г.

Актуальность исследования определяется большим интересом со стороны исследователей к изучению проблем терминологии. Выбранный для исследования термин *термин* представляет собой спорное явление, относительно которого дискуссии не прекращаются до настоящего времени. В нашей работе мы подробно рассматриваем разные принципы, положенные в основу определения термина, его признаки, отличие от единицы общеупотребительного языка и номенклатурной единицы, его роль в существовании научного стиля речи и языка специальных целей.

Термины являются обширнейшей частью лексики современных литературных языков и представляют значительный общетеоретический интерес. У истоков исследования лексики языка специальных целей в

отечественной лингвистике стояли В.В. Виноградов, Д.С. Лотте, В.П. Даниленко, О.С. Ахманова, Г.О. Винокур, Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин, Т.Л. Канделаки и др. В последнее десятилетие С.Д. Шеловым, В.П. Лейчиком, А.С. Гердом, С.В. Гринёвым и др. был опубликован целый ряд научных работ, посвященных терминологии.

По вопросам терминологии регулярно проходят конференции, в институте им. В.В. Виноградова ежегодно организуется семинар «Терминология и языки для специальных целей» под руководством С.Д. Шелова, систематически выходит журнал «Научно-техническая терминология», теоретические журналы по терминоведению «Терминоведение» и «Терминологический вестник» В.А. Татарина, активную работу по изданию сборников терминологии ведёт Комитет научной терминологии в области фундаментальных наук Российской академии наук и др.

Индивидуально-авторское слово также активно изучается лингвистами и литературоведами. С точки зрения идиостиля и идиолекта оно представлено в работах А.А. Шахматова, В.В. Виноградова, А.М. Пешковского и др.; с точки зрения понятия языковая личность индивидуально-авторское слово анализируется в трудах Ю.Н. Караулова, Г.И. Богина, В.И. Карасика и др. Разработчиком отечественной теории языковой личности можно считать Ю.Н. Караулова, который написал множество работ по этому вопросу, например, наиболее поздний его труд: «Словарь языка Достоевского. Лексический строй идиолекта» (2001, 2003, 2003).

Обращает на себя внимание востребованность научных работ по терминологии и в области компьютерной лингвистики. В.П. Захаров и М.В. Хохлова активно ведут исследования по автоматическому выявлению терминов и терминологических сочетаний в научном тексте. Например, одни из последних их совместных работ: «Автоматическое выявление терминологических словосочетаний» (2014), «Выделение терминологических словосочетаний из специальных текстов на основе различных мер ассоциации» (2014), «Автоматическое извлечение терминов из специальных

текстов с использованием дистрибутивно-статистического метода как инструмент создания тезаурусов» (2012). Работы В.П. Захарова и И.В. Азаровой по специализированному языку (языкам специальных целей): «Параметризация специальных корпусов текстов» (2012), «Базовые параметры специальных корпусов текстов» (2012). Коллективная работа В.П. Захарова, И.В. Азаровой, М.В. Хохловой «Эксперименты по выделению прототипов терминов в корпусах специальных текстов» (2013).

Однако, не смотря на то, что область исследований относительно *термина* и *идиолекта* широко рассмотрена филологами, то *научный идиолект* так и остаётся не изучен в лингвистических работах. Исследованию языка А.С. Пушкина, А.М. Горького, А.П. Чехова, Ф.М. Достоевского, И.С. Тургенева посвящено множество статей и трудов, в то время как работ, посвящённых языку учёных нет. В нашей работе произведена попытка рассмотреть термин как элемент идиолекта учёного.

Помимо актуальности рассматриваемой нами темы, в работе используем актуальный метод компьютерной лингвистики при работе с большими массивами текста, что также служит основанием для подтверждения важности нашей магистерской диссертации для настоящего момента.

Научная новизна нашей работы представлена введением в научный оборот актуального материала. Исследовательской базой нашей магистерской диссертации стали ранее не исследовавшиеся с точки зрения особенностей термина работы и публикации на русском языке Леонида Витальевича Канторовича, такие как лекция в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии по экономике за 1975 год, исследование «Математические методы организации и планирования производства», «О методах анализа некоторых экстремальных планово-производственных задач», «Рациональные методы раскрытия металла» и др.

Объектом исследования в данной работе является идиолект Л.В. Канторовича.

Предмет – термины Л.В. Канторовича.

Цель работы заключается в исследовании идиолекта современного учёного с точки зрения употребления в нём научных терминов.

Для достижения поставленной перед нами цели решаются следующие **задачи**:

1. Рассмотреть понятие *термин*, в частности определить его:
 - дифференциальные признаки;
 - отличие от лексики языка общих целей;
 - отличие от номенклатурной единицы;
 - роль в формировании научного стиля речи, научного идиолекта;
 - функциональную область употребления.
2. Создать корпус текстов Л.В. Канторовича;
3. Создать лексикон терминов;
4. Исследовать термины Л.В. Канторовича и разработать их тематическую, структурную, диахроническую и генетическую классификации;
5. Определить контекстное употребление проанализированных терминов.

Основными **методами** научного исследования являются:

- описательный метод;
- метод компонентного анализа;
- количественный метод;
- структурный метод;
- метод морфемного анализа;
- метод корпусного анализа.

Подробнее опишем использование последнего метода в нашей работе, при помощи которого мы получили алфавитно-частотный корпус и массив контекстов употребления анализируемых терминов, для этого мы последовательно выполнили следующие работы:

1. отобрали материал, который удовлетворяет условиям обозначенным темой нашей работы;
2. произвели сканирование выбранных нами текстов;

3. конвертировали полученный документ из формата PDF в Word;
4. откорректировали и исправили ошибки после перевода PDF в Word, подготовили текст для загрузки в AntConc: удалили нетекстовые элементы (рисунки, таблицы), переносы и т. д.
5. разметили текст: включили содержательные (библиографические данные) и формальные элементы данных (имя файла, параметры кодирования, версия языка разметки, исполнители этапов работы), произвели структурную разметку документа (выделение абзацев, предложений, слов);
6. конвертировали текст в формат распознавания AntConc;
7. подключили корпусный менеджер AntConc;
8. создали алфавитно-частотный словарь (180 935 токенов), совершили поиск по интересующим нас терминам;
9. сохранили результаты.

Программным обеспечением, использованным нами при составлении корпуса, стал корпусный менеджер AntConc, созданный профессором Школы науки и инженерии (School of Science and Engineering) Университета Японии Васэда Laurence Anthony. Этот инструмент не привязан к операционной системе Windows, распознает более 90 кодировок, обладает расширенными параметрами сортировки результатов, допускает создание шаблонов поиска через регулярные выражения и переопределяемые символы, поддерживает пользовательское определение токенов. Не смотря на то, что у AntConc отсутствует морфологический анализатор, эта особенность частично компенсируется возможностью прикрепления пользовательского списка лемм.

AntConc обладает инструментами, которые предоставляют исследователю различные возможности анализа текстового материала:

- *Word List*: создание частотного, алфавитно-частотного, обратного словаря для всех слов (или лемм), слов-предпочтений, слов текста за исключением стоп-слов;
- *Collocated*: создание списка словосочетаний к опорному элементу;

- *Clusters*: получение кластеров с заданным опорным элементом;
(Основная функция инструментов Word List, Collocated и Clusters – получение основных статистических данных обрабатываемых текстов)
- *Concordance*: получение KWIC-конкорданса;
- *Concordance Plot*: визуализация входов элементов конкорданса в текст;
- *Keyword List*: генерация набора ключевых слов текста или ключевых лемм текста (при подключении списка лемм).

Источники **исследования** – это работы Л.В. Канторовича «Математические методы организации и планирования производства», «Экономический расчёт наилучшего использования ресурсов», «Показатели работы в предприятии нуждаются в пересмотре», «Об исчислении общественно-необходимого времени в условиях социалистического общества», «Применение математических методов в вопросах анализа грузопотоков», «Подбор поставов, обеспечивающих максимальный выход пилопродукции в заданном ассортименте», «Об одном эффективном методе решения некоторых классов экстремальных проблем», «О перемещении масс», «О методах анализа некоторых экстремальных планово-производственных задач», «Рациональные методы раскроя металла», «Об одном эффективном методе решения экстремальных задач для квадратичных функционалов», «Функциональный анализ и прикладная математика», «Расчёт рационального раскроя промышленных материалов», «О некоторых новых подходах к вычислительным методам и обработке наблюдений», «О некоторых функциональных уравнениях, возникающих при анализе однопродуктивной экономической модели», «О некоторых математических проблемах экономики промышленности, сельского хозяйства и транспорта», «Математические и вычислительные проблемы в планово-экономических вопросах», лекция «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы» в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии по экономике за 1975 год.

Объём текстов составил 186 360 токенов.

Теоретической базой стали работы в области исследования *термина* Д.С. Лотте, Г.О. Винокура, А.А. Реформатского, О.С. Ахмановой, В.П. Даниленко, А.С. Герда, С.Д. Шелова, В.М. Лейчика, А.И. Моисеева, С.В. Гринёва, Б.Н. Головина, Р.Ю. Кобрина, А.В. Суперанской, Н.В. Подольской, Н.В. Васильевой, М.В. Носкова, Т.Л. Канделаки, О. Мана, А.В. Исаченко, И.В. Юшманова, П.Н. Денисова; в области изучения *идиолекта* – А.А. Шахматова, В.В. Виноградова, А.М. Пешковского, Т.В. Матвеевой, М.М. Бахтина, Р.О. Якобсона, О.Н. Тынянова, В. фон Гумбольдта, И.А. Бодуэна де Куртене, Г. Гердера, Э. Сепира, Ф. де Соссюра; в области изучения *языковой личности* – Ю.Н. Караулова, Г.И. Богова, В.В. Виноградова, Й.Л. Вайсгербера, Л.П. Клобукова; в области изучения *корпуса* – В.А. Плунгян, С.А. Шаров, Е.В. Падучева, Е.В. Рахилина, В.М. Андрющенко, А.Н. Баранова (2001), С.Ю. Богдановой (1989), В.П. Захарова (2003, 2005), В.В. Рыкова (1999, 2003), П.В. Сысоева (2010).

Теоретическая значимость магистерской диссертации определяется тем, что в работе впервые предпринята попытка описания роли терминологии как составной части идиолекта современного учёного. В работе представлены тематический, структурный, генетический и исторический спектры терминологического состава, корпус терминов Л.В. Канторовича, рассматривается вопрос о главных компонентах конкретного научного стиля.

Практическая значимость работы заключается в результатах исследования, которые могут служить материалом для исследователей-лингвистов, изучающих термины. Собранный и проанализированный материал исследования может быть использован на спецкурсах по стилистике русского языка, на различных курсах, в которых, так или иначе, освещаются проблемы устного профессионального общения. Кроме того, на занятиях РКИ у иностранных студентов, изучающих экономику, где освоение специальных понятий является одной из основных целей.

Структура работы

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, четырех приложений, списка литературы, корпуса Л.В. Канторовича, алфавитно-частотного словаря и контекстного употребления 289 проанализированных терминов.

Во введении представлены объект и предмет исследования, его цели и задачи, указан материал исследования, актуальность и научная новизна, определены методы работы, обозначена теоретическая и практическая значимость изучения терминологии Л.В. Канторовича.

В первой главе исследования представлен обзор научной литературы, посвящённой изучению терминов *термин*, *идиолект*, *корпус*, а также роль термина в формировании научного идиолекта и анализа терминов и научного идиолекта при помощи средств компьютерной лингвистики и составления корпусов.

Во второй главе рассматриваются термины, конструирующие научный идиолект Л.В. Канторовича. В частности для подробного анализа терминов была взята его лекция, произнесенная в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии по экономике. После экспертной выборки терминов, полученный материал был рассмотрен с точки зрения формальной структуры терминов, тематической принадлежности терминов к той или иной терминосистеме, исторического и генетического состава терминологии. Кроме этого при помощи созданного нами корпуса мы произвели поиск анализируемых терминов и определили их частотность и контекстное окружение.

В заключении представлены выводы и перспективы дальнейшего исследования, которые возможны после данной.

Приложение 1 – список терминов, полученный в результате анализа Нобелевской лекции Л.В. Канторовича.

Приложение 2 содержит материалы, описанные в разделе *Тематический анализ терминов*.

Приложение 3 содержит материалы, описанные в разделе *Формально-структурный анализ терминов*.

Приложение 4 содержит материалы, описанные в разделе *Генетическая классификация терминов*.

Также часть полученного материала представлена на диске, на котором находятся:

- 1) алфавитно-частотный корпус;
- 2) контекстное употребление описываемых в работе терминов Нобелевской лекции Л.В. Канторовича.

Библиография включает 139 наименований, содержит список использованной литературы, источников, словарей.

Объем работы составил 121 страницу.

Глава 1. Термин в составе идиолекта

Одной из целей нашего исследования является описание терминов Л.В. Канторовича как части идиолекта учёного, поэтому нам представляется необходимым дать некоторые биографические сведения о его личности. Данный раздел был написан на материале статьи А.Г. Кусраева, С.С. Кутателадзе «Л.В. Канторович и наука об управлении» (2002) и доклада Л.В. Канторовича «Мой путь в науке» (1987).

Л.В. Канторович – единственный советский ученый, удостоенный Нобелевской премии по экономике, и в то же время его можно назвать самым «неизвестным» нобелевским лауреатом.

Леонид родился в Петербурге 19 февраля 1912 года в семье врача Виталия Моисеевича Канторовича и супруги Паулины Григорьевны Закс. Способности в математике будущего учёного проявились очень рано. В возрасте 14 лет он поступает в Ленинградский университет. Через год он уже ведёт активную научную деятельность в научных семинарах, в рамках которых в последующие два года он решает ряд трудных и принципиальных проблем, которые в ту пору были в центре внимания математиков. В 18 лет (1930 г.) Леонид Витальевич заканчивает ЛГУ и начинает вести педагогическую деятельность, сочетая её с научными исследованиями. В 22 года (1934 г.) он становится профессором ЛГУ, ещё раньше (в 20 лет) он – профессор Ленинградского института инженеров гражданского строительства и доцент ЛГУ. Через год (в 1935 г.) ему присуждается учёная степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации.

Позднее Л.В. Канторович оказался среди первого призыва Сибирского отделения (СО) АН СССР (1960 г.). В Новосибирске он создал Математико-экономическое отделение Института математики СО АН СССР, являлся заместителем директора Института математики и основоположником кафедры вычислительной математики Новосибирского государственного исследовательского университета.

С самого начала его научной деятельности складывается его основной принцип видения математической науки, особенность которого состояла в стремлении к обобщениям, укрупнению проблем исследований. Именно им он отдавал предпочтение в отличие от анализа деталей. Своими работами Л.В. Канторович значительно обогатил принцип универсального математического мышления и во многом изменил видение вычислительной математики.

Идеи, представленные в работах Л.В. Канторовича, опережали время, они не могли воплотиться в период, когда математическая школа в экономике считалась «антимарксистской школой», и использование математики «в экономике рассматривалось лишь средством» защиты капитализма. Несмотря на то, что Канторович стремился донести свои открытия до более широкого круга лиц, написанные им статьи вышли в свет только в 1949 г., после получения Канторовичем Сталинской премии, Социалистическая экономическая система не могла допустить внедрения его метода в народное хозяйство.

Одновременно с Л.В. Канторовичем в США американский экономист русского происхождения В.В. Леонтьев разрабатывает свой метод линейного программирования «затраты-выпуск» и в 1941 г. даёт его полное описание. Позднее в 1973 г. за это исследование В.В. Леонтьев получает Нобелевскую премию по экономике.

Подтверждением опережающей действительность мысли Л.В. Канторовича является тот факт, что только спустя десять лет после представления своих трудов, подобные работы стали появляться и в США. Наиболее активно ссылался на них Тьюринг Купманс, признавая заслуги советского учёного.

В то время как в отечественной науке исследовательская деятельность Леонида Витальевича игнорировалась, зарубежная наука открыла и оценила её в полной мере и многие его работы стали достоянием мировой науки. В 1975 г. Канторович становится лауреатом Нобелевской премии за внедрение

математических методов в исследования по экономическим наукам за работу «Математические методы организации и планирования производства», написанную им в 1939 г. В ней он представляет концептуально новый метод, названный позднее Т. Купмансом «линейное программирование». В Советском Союзе факт присуждения Л.В. Канторовичу Нобелевской премии умалчивался, а церемония вручения награды никак не комментировалась.

7 апреля 1986 года Леонид Витальевич Канторович скончался и был похоронен на Новодевичьем кладбище. Через пять лет распался Советский Союз, вместе с ним рухнула «социалистическая система экономики», предложения Л.В. Канторовича она так и не приняла.

Несомненно, что открытия Л.В. Канторовича внесли колоссальный вклад в развитие экономики и математики. Помимо этого, с нашей точки зрения, его деятельность произвела эффект и в языке науки. Леонид Витальевич является создателем своей особой новаторской (по тем временам) терминосистемы, которая была воспринята языковой средой несколько позже, однако этот факт не уменьшает её значение для развития языка науки в целом.

§1. Идиолект и языковая личность в аспекте корпусной лингвистики

Термин *идиолект* является одним из основных понятий исследований, посвященных анализу индивидуальных особенностей языка. Не смотря на то, что это явление параллельно активно разрабатывается как в отечественной, так и в зарубежной лингвистике, он имеет различные трактовки и направление в рамках изучения индивидуально-языковых характеристик человека в отечественной и западной лингвистических школах.

В отечественной лингвистике проблемами индивидуального языка прежде всего занимались В.В. Виноградов, исследовавший особенности языка А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова (Виноградов, 1959, 1963), А.А. Шахматов, полагавший, что «реальное бытие имеет язык каждого индивидуума; язык села, города, области, народа оказывается известной научной фикцией, ибо он складывается из фактов языка, входящих в состав тех или иных

территориальных или племенных единиц индивидуумов» [Шахматов, 1941: 59], А.М. Пешковский, развивавший взгляды младограмматиков о существовании индивидуально-авторских языков [Пешковский, 1959: 71]. Помимо этих учёных разработкой идеи об индивидуальном языке личности вели М.М. Бахтин («Эстетика словесного творчества», 1979), Р.О. Якобсон («О соотношении между песенной и разговорной народной речью», 1962) и другие исследователи.

Началом изучения индивидуального языка в западной лингвистике можно считать труды В. фон Гумбольдта. Учёный полагал, что «все люди говорят как бы одним языком, и в то же время у каждого человека свой отдельный язык. Необходимо изучать живую разговорную речь и речь отдельного индивидуума», так как «только в речи индивида язык достигает своей окончательной определенности» [Гумбольдт, 1984: 84]. Исходя из этого высказывания язык – это средство самовыражения индивида. Идея о вариативности общезыковых норм в речи конкретных людей, причине её возникновения В. фон Гумбольдта впоследствии была развита в работах И.А. Бодуэна де Куртене («Избранные труды по общему языкознанию», 1963), Г. Гердера («Идеи к философии истории человечества», 1977), Э. Сепира («Избранные труды по языкознанию и культурологии», 1993), Ф. де Соссюра («Курс общей лингвистики», 1999). И.А. Бодуэн де Куртене, например, индивидуальную природу языка связывал с человеческой психикой, как самого индивидуума, так и социально-психологической коммуникации всех членов общества.

Под *идиолектом*, вслед за В.А. Виноградовым, понимаем «совокупность формальных и стилистических особенностей, свойственных речи отдельного носителя данного языка» [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990: 171]. Термин *идиостиль* обозначает индивидуально-авторский стиль. Рассмотрение идиолекта в отечественной лингвистике подразумевает анализ всего комплекса формально-стилистических характеристик языка.

Понятия *идиолект* и *идиостиль* сменяются термином *языковая личность* при антропоцентрическом рассмотрении вопроса индивидуально-личностных характеристик языка рассматриваемого носителя языка.

Впервые понятие *языковой личности* в отечественно филологии появилось в работе В.В. Виноградова 1930-ого «О художественной прозе», но учёный не раскрывает его определение. Так, например, исследователь, затрагивая проблему индивидуального в языке указал, что Бодуэна де Куртене «интересовала *языковая личность* как вместилище социально-языковых форм и норм коллектива, как фокус смещения и смешения разных социально – языковых критериев» [Виноградов, 1930: 65]. Относительно лингвистики Ф. де Соссюра В.В. Виноградов утверждает, что при изучении словесного творчества личности «социальное ищется в личностном через раскрытие всех структурных оболочек *языковой личности*» [Виноградов, 1930: 91]. Ещё раньше в 1927 г. это термин употребил немецкий языковед Й.Л. Вайсгербер в книге «Родной язык и формирование духа», в ней исследователь пишет: «<...> язык представляет собой наиболее всеобщее культурное достояние. Никто не владеет языком лишь благодаря своей собственной языковой личности; наоборот, это языковое владение вырастает в нем на основе принадлежности к языковому сообществу» [Вайсгербер, 1927: 81]. Впоследствии, этот термин существовал и активно употреблялся в научных работах, но не имел дефиниции до 80-х годов. В этот период такие ученые как Г.И. Богов (1980) и Ю.Н. Караулов (1987) занялись изучением этого явления. В книге «Современная лингводидактика» Г.И. Богов даёт первое определение: «Языковая личность – тот, кто присваивает язык, то есть тот, для кого язык есть речь. Языковая личность характеризуется не столько тем, что она знает о языке, сколько тем, что она может с языком делать» [Богов, 1980: 3]. Позднее Ю.Н. Караулов в книге «Русский язык и языковая личность» дает понятию языковой личности своё определение, которое и является основным в лингвоперсонологии до настоящего времени. Мы не будем подробно рассматривать идеи Ю.Н. Караулова относительно анализа

многоуровневой структуры (*вербально-семантический, лингвокогнитивный и мотивационный уровни*) языковой личности. Для нас важным является определение языковой личности во вступительной статье к его работе «Русский язык и языковая личность» (1987), согласно ей *языковая личность* – это «совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и восприятие им речевых произведений (текстов), которые различаются а) степенью структурно – языковой сложности, б) глубиной и точностью отражения действительности, в) определенной целевой направленностью» [Караулов, 1987: 3 – 8]. Из определения видим, что анализ языковой личности производится исходя из способностей человека и особенностей воспринимаемых и порождаемых им текстов, так как именно в тексте через языковые средства проявляется выраженная в языке личность человека.

Подытожим вышесказанное. Между понятиями идиолект и языковая личность можно провести параллели, а именно: *идиолект* – совокупность форм (единиц) языка отдельного человека, а *языковая личность* – совокупность способностей человека, которые определяют особенности сознания и восприятия текстов этой личностью, отличающиеся тезаурусом, своеобразием картины мира, целевой направленностью данного индивидуума. Термин *речевая личность* соотносится с понятием идиолект, *языковая личность* – с идиостилем. Отличие речевой личности и языковой личности происходит по тому основанию, что речевая личность – языковая личность в контексте реального общения, а языковая личность – парадигма речевых личностей [Клобукова, 1997].

Чтобы охарактеризовать индивидуально-личностные особенности восприятия окружающего мира у рассматриваемого носителя языка, наиболее продуктивным методом признаётся изучение данного носителя языка через анализ корпуса текстов, создаваемых индивидуумом. Для того чтобы достичь наиболее достоверных результатов в анализе языковой личности исследователь, перед которым стоит подобная цель, старается

проанализировать весь корпус или максимально полную подборку текстов рассматриваемого автора.

Текст (письменный или устный) – один из основных источников языкового материала, необходимого для проведения лингвистических и филологических исследований. На основе анализа множества текстов можно сделать вывод об интересующем исследователя языковом явлении, например, о поведении грамматической конструкции, использования выразительных средств в языке и т. п. С 60-х годов XX в. и до настоящего времени важную роль в решении этих вопросов играют языковые корпуса текстов. Первым опытом лингвистического корпуса стал Brown Corpus, созданный в 1963 г. в Брауновском университете для проекта частотного словаря американского варианта английского языка был разработан большой корпус (1 млн. слов) на цифровом носителе. Сейчас самым известным англоязычным корпусом является Британский национальный корпус (100 млн. слов). С 70-х гг. начались работы по созданию русских корпусов в скандинавских странах. В 1987 г. был представлен Уппсальский корпус, который впоследствии стал основой Русского корпуса Университета Тюбингена. В 80-90-е гг. в СССР началась работа над созданием корпуса современного русского языка в Институте русского языка имени В.В. Виноградова РАН под руководством В.М. Андрющенко. Этот проект распался на несколько частных направлений, например, под руководством А.Я. Шайкевича: корпус газетных текстов на материале публицистики 2-й половины 1990-х гг. (около 7,5 млн. словоупотреблений), корпус текстов Ф.М. Достоевского и др. В последние десятилетия XX в. создание корпусов стало одной из актуальных задач компьютерной лингвистики. В 2001 г. начались работы по созданию Национального корпуса русского языка (НКРЯ) группой лингвистов из Института русского языка имени В.В. Виноградова (ИРЯ РАН), Института языкознания РАН (ИЯз РАН), Института проблем передачи информации имени А.А. Харкевича РАН (ИППИ РАН), Института лингвистических исследований РАН (ИЛИ РАН) в Санкт-Петербурге (совместно с Санкт-

Петербуржским государственным университетом (СПбГУ)), Воронежского государственного университета. Одними из инициаторов создания этого проекта и активных участников его разработки стали В.А. Плунгян, А.Я. Шайкевич, Д.В. Сичинава. В 2004 г. был представлен итог этой работы – Национальный корпус русского языка, содержащий более 500 млн. слов.

Разработкой, составлением и анализом корпусов занимается корпусная лингвистика. «Корпусная лингвистика – раздел компьютерной лингвистики, занимающийся разработкой общих принципов построения и использования лингвистических корпусов (корпусов текста) с использованием компьютерных технологий» [Захаров, 2005: 3-5]. Под лингвистическим корпусом понимается «массив текстов, собранных в единую систему по определённым признакам (языку, жанру, времени создания текста, автору и т. п.) и снабженных поисковой системой» [Сысоев, 2010: 100]. Кроме этого корпус текстов можно рассматривать как «сложно организованную онтологию речевой деятельности, отражающая в себе все жанровое разнообразие представленного в нем рода словесности». В нашем случае речь пойдет о корпусе, как о «большом, представленном в электронном виде, унифицированном, структурированном, размеченном, филологически компетентном массиве языковых данных, предназначенных для решения конкретных лингвистических задач» [Захаров, 2005: 3]. Цель такого корпуса – показать функционирование лингвистических единиц в их естественной контекстной среде. Корпус предоставляет исследователю возможность получить информацию о частоте словоформ, лексем, грамматических категорий, об изменениях контекстов в различные периоды времени, об особенностях сочетаемости, управлении лексических единиц, о происхождении, типе текста и т. д. Полученные результаты могут быть как завершённым исследованием, так и могут служить материалом для дальнейшего анализа.

Исходя из того, что корпус – это уменьшенная модель языка, то помимо рассмотрения текстов, ограниченных только языком, на котором они

написаны (в этом случае говорят об изучении того или иного явления языка в рамках данного языка), можно изучать язык одного человека, а исходя из данных, доступных исследователю в результате создания корпус-менеджера определенного автора/ученого, можно говорить об изучении языковой личности.

На данном этапе существования отечественной лингвистики составлено уже большое количество словарей писателей, однако язык учёных исследован в меньшей степени. Такими являются «Словарь языка Пушкина» (1956 – 1961) под ред. В.В. Виноградова, «Словарь Л.С. Выготского» (2007 г.) под ред. А.А. Леонтьева, серия частотных словарей А.О. Гребенникова «Частотный словарь рассказов А.П. Чехова» (1999), «Частотный словарь рассказов Л.Н. Андреева» (2003), «Частотный словарь рассказов А.И. Куприна» (2006), «Частотный словарь рассказов И.А. Бунина» (2011), «Словарь Достоевского» (2001) под ред. Ю.Н. Караулова и «Статистический словарь языка Достоевского» (2003) А.Я. Шайкевича.

Перед каждым из них стоят определенные цели и задачи, например, для «Словаря языка Достоевского» или «Словаря языка Пушкина» главная цель – это показать лексику писателя во всём её богатстве (с детальной семантической разработкой, с собранием иллюстративных примеров, с исчерпывающим словоуказателем и т. п.), а задача «Статистического словаря языка Достоевского» или «Частотного словаря рассказов А.П. Чехова» – представить лексику в количественном виде, или, например, «Словарь Л.С. Выготского» ставит перед собой задачу собрать научное наследие учёного и осмыслить его под углом зрения развития концептуальной системы Л.С. Выготского.

Несмотря на различие целей и задач, которыми руководствуются составители словарей, результат их деятельности – это также продукт корпусной лингвистики, и, исходя из представленного в словарях материала, можно продолжить исследование изучения идиостиля писателя/учёного и его языковой личности.

Из вышесказанного можно заключить, что:

1. Термин *идиолект* – одно из ключевых понятий лингвистической терминосистемы на сегодняшний день. Важным считаем замечание Т.В. Матвеевой о том, что термин *идиолект* применяется в том случае, «когда индивидуальные речевые особенности берутся в целом, как набор единиц с их связями и отношениями» [Матвеева, 2003: 85]. В связи с этим ещё раз скажем, что в ключе такого понимания идиолекта считаем непродуктивным при описании идиостиля личности рассматривать только, например, фонетические особенности личности. Необходимо рассматривать системное единство лексических, фразеологических, семантических и морфологических средств рассматриваемого носителя языка.

2. Основное различие терминов *языковая личность* и *идиолект* вызвано разными объектами изучения, заложенных в этих терминах. Для *идиолекта* это «стилистические особенности, свойственные речи отдельного носителя» [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990: 171], а для *языковой личности* это «способности и характеристики человека» [Караулов, 2006: 87]. И тот и другой термин входит в область изучения лингвоперсонологии, но понятие *языковая личность* имеет большую антропоцентрическую направленность, а *идиолект* – лингвистическую.

3. При изучении идиолекта или языковой личности материал должен составлять если не весь, то максимально полный корпус текстов, созданных рассматриваемым индивидуумом. Наиболее логичным и результативным способом обработки и анализа полученной совокупности текстов является изучение его в рамках корпусной лингвистики, через составление корпусов.

§2. Научный стиль речи и термин

В предисловии к нашей работе мы поставили цель – исследовать идиолект современного учёного с точки зрения употребления в нём научных терминов на материале работ Л.В. Канторовича с использованием корпусных методов. Одной из задач нашего исследования стал анализ терминов как особой группы, формирующей научный идиолект. Поэтому в предыдущем разделе

мы рассмотрели понятия идиолект, языковая личность, корпус и обозначили роль корпусной лингвистики в изучении идиолекта, идиостиля, а данный раздел будет посвящён научному стилю речи (как системе речевых средств научного идиолекта) и роли термина в его образовании.

Наличие терминов в каком-либо тексте не обязывают этот текст принадлежать научному стилю речи, но научный стиль речи предопределяет использование в нём терминологических наименований той области знаний, на какую тему этот текст написан.

Научный стиль речи обслуживает специальную научную сферу человеческой деятельности. Исходя из того, что «основой этой деятельности является сбор фактов, их постоянное обновление и систематизация, критический анализ и, на этой основе, синтез новых знаний или обобщений, которые не только описывают наблюдаемые природные или общественные явления, но и позволяют построить причинно-следственные связи с конечной целью прогнозирования» [Уайтхед, 1990: 403], для научного стиля речи главными характеристиками являются: логическое, точное и однозначное выражение мысли.

Научный стиль функционирует в разных типах литературы: научной, технической, учебной и справочной. Цель и содержание этих видов литературы различны, однако не этот фактор является объединяющим моментом, влияющим на организацию речевых структур, а процесс научного мышления, представленного рассуждениями и умозаключениями. В.П. Даниленко в книге «Русская терминология: опыт лингвистического описания» (1977) выделяет четыре основные черты научного текста: «1. некоторая специальность, специфичность (по отношению к тексту на обычные, разговорные темы) обсуждаемых в нём предметов; 2. его ясность, включая ясность того, о чём говорится, и того, что об этом говорится; 3. нормативность используемых языковых средств; 4. наличие черт корпоративной речи (т. е. наличие обозначений, которые не продиктованы специфическим характером обозначенных предметов и понятий, а

составляют корпоративные номинации привычных, общих понятий)» [Даниленко, 1977: 246]. Эти признаки могут проявляться с разной степенью интенсивности в зависимости от темы и жанра текста, характерных особенностей автора и др.

Можно выделить морфологические, словообразовательные, лексические и синтаксические особенности научного стиля речи. В рамках нашего исследования особый интерес для нас представляет терминологическая лексика, имеющая наиболее определенную функционально-стилевую значимость.

Стилистическая маркированность слова указывает на возможность использования его в том или ином функциональном стиле. Хотя это не обозначает привязанность слова к определённому стилю, но обуславливает его предрасположенность к появлению в том или ином типе текстов.

Ядро языка науки составляет терминология, как основное средство фиксации и представления научной информации. И.Б. Голуб в книге «Стилистика русского языка» пишет: «Терминологическая лексика включает в себе больше информации, чем всякая другая, поэтому употребление терминов в научном стиле – необходимое условие краткости, лаконичности, точности изложения». Использование этой лексики – важнейшее преимущество научного стиля» [Голуб, 2010: 87]. Однако, как замечает М.Н. Кожина, «стилистика научной речи свойственна выразительность не только логического, но и эмоционального плана» [Кожина, 1977: 19]. Это эмоциональность особого плана, так называемая интеллектуальная экспрессивность, её цель – в «доказательственности», которая достигается, например, «усилительными и ограничительными частицами, вводно-модальными словами, актуализирующими ход рассуждений» [Валгина, 2001: 124].

Научная речь – речь терминированная, она перемежается формулами, богата символами, а современный научный стиль стремится к стандартизации средств выражения. Шарль Балли писал: «Термины в

области лексики и формула в области синтаксиса являются теми идеальными типами языкового выражения, к которым неизбежно стремится научный текст» [Балли, 1961: 144]. Термин в составе текста научного стиля играет особую тексто- и стилеобразующую функцию. Без терминов существование и функционирование научного текста невозможно, они составляют главную специфику языка науки.

Лексический состав научного стиля характеризуется относительной однородностью и замкнутостью, что подразумевает отсутствие лексики с разговорной и разговорно-просторечной окраской, оценочной лексики, наличие терминов. Терминология, функционирующая в научном тексте, чрезвычайно разнообразна и многофункциональна. Всю терминологию традиционно разделяют на три блока: общенаучная терминология, межнаучная терминология и узкоспециальная терминология. К общенаучной лексике относят слова типа: *цель, метод, анализ, средство, структура, теория, прогноз* и др. К межнаучной терминологии относятся понятия, функционирующие в двух и более терминосистемах, такая ситуация чаще возникает на пересечении наук, относящихся к одной функциональной группе, например: общехимические термины, общебиологические термины, общетехнические термины и т. п. Например, общебиологические понятия: *клетка, организм, эволюция, ген, среда* и др. Узкоспециальная терминология – наиболее многочисленная группа, она насчитывает миллионы понятий. Именно эта часть специальных терминов напрямую зависит от научной мысли, что приводит к постоянному обновлению лексического состава научного текста, и способствует постоянному увеличению её доли в русском литературном языке. Отметим также, что в результате роста научно-технического знания большую часть новых слов составляет терминология, превышая тем самым образование общеупотребительных слов. По разным данным конца XX в. доля терминов среди новых слов составляла абсолютное большинство: от 80% [Сенько, 1994: 79] до 90% [Липатов, 1993: 4]. Современных исследований по данному вопросу нет, но с нашей точки

зрения в связи с непрекращающимся развитием науки и техники этот процент не может быть меньше.

Основная функция термина в научном тексте – по возможности наиболее точно выражать специальные понятия, необходимые для профессионально-научной коммуникации. В подтверждении этому приведем цитату М.Н. Володиной: «термин – носитель информации о специальном понятии – является носителем коллективной профессиональной научной памяти. Как посредник-медиатор он становится активным участником специального общения, которое ведёт к овладению определённой ситуацией, способствуя развитию научно-познавательной и преобразующей деятельности человека» [Володина, 1997: 25]. Термин – «*специальное* понятие» и «участник *специального* общения», эта черта «специальности» или специфичности послужила основой для включения термин в язык специальных целей (подробнее в разделе *Термин «термин». Термин vs «нетермин»*).

Итак, специфика научного текста во многом определила особенность своих основных лексических единиц. «Семантическая модель языка науки, – это инвариант микромоделей отдельных частных текстов, по отношению к которому последние выступают как его варианты» – пишет А. С. Герд [Герд, 2005: 26]. Так как научный текст ориентируется на читателя-профессионала, то ему присуща специальность, обсуждаемых в нем предметов, ясность, нормативность языковых средств и наличие черт корпоративной речи [Даниленко, 1977: 107]. Признак специальности, обсуждаемых в науке понятий определяет функционирование в ней терминов, которые для этого и существуют.

Кроме того, специфичность терминов и их функционирование преимущественно в профессионально-научной коммуникации в соответствующей системе специальных понятий послужило основанием для включения их в ЯСЦ. Признаки, по которым термин отличается от слова языка общих целей, служат критериями для оппозиции «термин» vs «нетермин».

§3. Термин «термин». Термин vs «нетермин»

Термин выполняет важнейшую коммуникативную функцию – он обеспечивает взаимопонимание между представителями более или менее узких областей знаний и научных дисциплин. В работах Г.О. Винокура (1939), А.А. Реформатского (1967, 1986, 2000), О.С. Ахмановой (1969), В.П. Даниленко (1987, 1971, 1986, 1977, 1981), А.С. Герда (1980, 1986, 1991, 2005), В.М. Лейчика (1981, 1986, 2000, 2007, 2009), С.Д. Шелова (1998, 1976, 2003, 2013) и др. содержатся важнейшие положения о языковой природе термина, системности терминологии, взаимоотношения терминологического и нетерминологического в языке.

Термин – это основной образующий элемент пласта специальной лексики. Специальная лексика – «совокупность лексических единиц того или иного естественного языка, обозначающих или выражающих специальные (научные, технические, экономические, общественно-политические и др.) понятия» [Лейчик, 2009: 28].

Приведем несколько определений понятия «термин», данных учёными, исследователями, лексикографами.

А.А. Реформатский: «Термины – это слова специальные, слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей» [Реформатский, 1967: 110].

О.С. Ахманова: «Термин – слово или словосочетание специального (научного, технического и т.п.) языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т. п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов» [Ахманова, 1969: 474].

В.П. Даниленко: «Термин – это слово (словосочетание) специальной сферы употребления, являющееся наименованием специального понятия и требующее дефиниции» [Даниленко, 1977: 15].

Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин: «Слово или подчинительное словосочетание, имеющее специальное значение, выражающее и формирующее профессиональное понятие и применяемое в процессе познания и освоения

научно- и профессионально-технических объектов и отношений между ними» [Головин, Кобрин, 1987: 5].

А.С. Герд: «Термин – это единица искусственного языка (чаще слово или словосочетание), существовавшая ранее или специально созданная и обладающая специальным терминологическим значением, которое выражено либо в словесной форме, либо в том или ином формализованном виде и достаточно точно и полно отражает основные, существенные на данном уровне развития науки, признаки существующего научного понятия» [Герд, 1991: 1-4].

В.М. Лейчик: «Термин – лексическая единица определённого языка для специальных целей, обозначающее общее – конкретное или абстрактное – понятие теории определённой специальной области знаний или деятельности» [Лейчик, 2007: 31-32].

Несмотря на то, что в лингвистической литературе пока отсутствует единое, общепринятое определение понятия «термин» (так в своей монографии «Русская терминология» В.П. Даниленко (1977) приводит девятнадцать интерпретаций дефиниции термина и отмечает, что этот список может быть продолжен) все исследователи отмечают одну из самых устойчивых, определяющих, смыслообразующих характеристик явления *термин* – способность обозначения специального научно-технического понятия.

В работах, посвящённых термину, на первый план выдвигаются семантические проблемы, что закономерно в связи со смысловой спецификой объекта изучения – терминологии характеризующейся как «лексика сфер интеллектуально организованной социальной действительности» [Реформатский, 1967: 80]. Кроме этого все эти определения отмечают свойство «специальности» термина (А.А. Реформатский, А.С. Герд, Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин, О.С. Ахманова) или относят термин к сфере специального языка, специальной сферы употребления, специальной области знаний (В.П. Даниленко, О.С. Ахманова, В.М. Лейчик). А.С. Герд пишет, что

термин принадлежит сфере «искусственного языка», где «искусственность» можно расценивать как созданное целенаправленно и сознательно (а не случайно и хаотично), что можно говорить о языке специальных целей. Также в последнем определении В.М. Лейчик эксплицирует тот факт, что термин – единица языка для специальных целей.

Итак, термин – единица языка специальных целей. Рассмотрим подробнее это явление.

Термин ЯСЦ появился в русском научном дискурсе посредством калькирования английского термина Language for Specific Purposes (LSP). Впервые термин LSP появился в работе Т. Хатчинсон и А. Уотерс 1987 г. «English for Specific Purposes: A Learning-Centered Approach». До широкого распространения термина ЯСЦ в русской научной среде для обозначения этого понятия использовались словосочетания *языки науки и техники* или *подъязыки науки и техники*.

Весь лексический состав языка делится на две части, в зависимости от их функциональной разновидности: язык общих целей (далее ЯОЦ) и язык специальных целей (далее ЯСЦ). Выделение из языковой системы ЯСЦ вызваны не только использованием специфической лексики, но и особенностью набора синтаксических конструкций и выразительных средств.

Под термином «специальный язык» или «язык для специальных целей» (далее ЯСЦ) понимаем «исторически сложившуюся, относительно устойчивую для данного периода автономную форму национального языка, обладающую своей системой взаимодействующих социолингвистических норм первого и второго уровней, представляющую собой совокупность некоторых фонетических, грамматических и, преимущественно, специфических лексических средств общенародного языка, обслуживающих речевое общение определённого социума, характеризующегося единством профессионально-корпоративной деятельности своих индивидов и соответствующей системой специальных понятий» [Коровушкин, 2005: 12].

ЯСЦ – одна из функциональных разновидностей литературного языка, для ЯСЦ наиболее значимыми являются такие функции языка, как эпистемологическая, когнитивная и коммуникативная. Иначе говоря, он служит для хранения и получения знания и общения специалистов в определённой предметной области. ЯСЦ напрямую связан с профессиональной, сугубо практической деятельностью.

Если функциональные единицы ЯОЦ – общеупотребительная лексика не имеет ограничивающих факторов в сфере применения, то для ЯСЦ – это термин, для которого «естественная среда обитания» – язык науки и техники.

Иначе говоря, термин неразрывно связан с определенной отраслью науки: математикой, экономикой, филологией, юриспруденцией и т. д. Термин – носитель коллективной профессионально-научной памяти, он способствует научно-познавательной деятельности человека.

Обратимся к оппозиции термин – «нетермин», которая проводится по основанию принадлежности лексической единицы к ЯОЦ или к ЯСЦ.

В плане выражения термины ничем не отличаются от общеупотребительных слов и словосочетаний, они отличаются в плане содержания. Содержание термина всегда предполагает некоторое знание, которое и является средой существования терминологической единицы. Являясь специальным или неспециальным знаком, термин вводит некоторое неизвестное понятие и нуждается в его определении или мотивации.

Для признания за словом статуса «термин» оно должно обладать релевантными признаками, которые позволят нам отличить «термин» от слов ЯОЦ. Разграничение этих бинарных понятий проводится на основании различных критериев функционального характера.

Первым эти требования обозначил основоположник русской терминологической школы Д.С. Лотте (1961), по его мнению, термин должен быть: однозначным, точным, системным, кратким, не должен иметь синонимов. На современном этапе развития терминологии исследователи выделяют разный набор признаков термина, это может быть эмоционально-

экспрессивная нейтральность и способность называть понятие [Моисеев, 1970: 28-32] или непротиворечивость семантики, однозначность, полноточность, отсутствие синонимов [Гринева, 2008: 30-37] и др. В нашей работе мы выделили семь основных признаков, которые приводятся большинством учёных, и два «дополнительных», часто встречающихся:

1. системность;
2. дефинированность;
3. однозначность;
4. специфичность употребления;
5. стилистическая нейтральность;
6. конвенциональность;
7. воспроизводимость в речи.
- 8*. отсутствие синонимов;
- 9*. номинативный характер;

1. **Системность.** Этот признак можно считать основным, отличительным свойством термина. Системность терминологии представлена двумя аспектами: внеязыковым и внутриязыковым.

Во-первых, это экстралингвистическая системность, представленная организацией терминосистем. Системность терминологии определённой отрасли знания обуславливается логичностью устройства семантической сетки, которую оформляют термины. «По отношению к множеству терминов данной науки – пишет А.С. Герд – логико-понятийная система отрасли знания – это модель плана содержания, модель семантики отрасли знания» [Герд, 2005: 27].

В научной сфере все явления и их признаки строго взаимосвязаны и соотнесены с понятиями области, в которой они функционируют. В.М. Лейчик пишет, говоря о взаимосвязи понятий одной терминосистемы, что «понятие, которое обозначается термином, взаимосвязано с другими понятиями той же области <...> и, следовательно: термин взаимосвязан с другими терминами, является элементом терминологической системы»

[Лейчик, 2007: 25]. Термины объединяются в терминосистему по внеязыковому признаку, согласно которому, они представляют собой не случайную совокупность слов, а систему слов (словосочетаний), организованных между собой определённым образом [Лотте, 1961: 57], «подобная семантическая сетка в плане логико-лингвистическом – пишет А.С. Герд – представляет собой заранее заданную семантическую модель данной терминосистемы». Изменения в составе определённой терминосистемы происходят в случае изменения научного знания и воззрения исследователей относительно объекта реальной действительности, степени его изученности. Терминосистемам свойственна логичность, взаимосвязанность, упорядоченность, иерархичность устройства и относительная замкнутость.

Во-вторых, это лингвистическая упорядоченность термина: морфологическая и словообразовательная систематичность. Язык науки и техники организует свою словообразовательную и морфологическую подсистему, используя все существующие в данном языке и в других языках ресурсы, которые он подчиняет потребностям и функциям специальной лексики языка науки и техники. При этом происходит отбор средств и конструктов, удовлетворяющих функциональным требованиям терминов, что в итоге приводит к формированию упорядоченной базы морфем и моделей. Обратим внимание на особенность, характерную для полученного словаря ресурсов терминологии – он не получен путём механического заимствования средств ЯОЦ и других языков, он является результатом сознательного и целенаправленного поиска и применения подходящих элементов.

Таким образом, основное свойство проявления системности терминологии – это чёткое устройство семантической сетки терминосистемы, помимо этого она проявляется в стремлении терминологии к упорядоченности на всех уровнях, отсюда организованность морфологических и словообразовательных средств. Отметим также, что системные качества

термина следует рассматривать только в рамках функционирования термина в пределах одной области знания.

2. Дефинированность. Один из основных признаков термина – содержательная точность и чёткость. В свою очередь они обусловлены ограниченностью значения термина, которую устанавливает дефиниция – научное определение, которое в то же время является определением значения термина.

В.М. Лейчик высказывает сомнения относительно дефинитивного признака термина: «не выполняет термин и дефинитивную функцию», и при этом приводит цитату А.И. Моисеева «дефинитивную функцию нельзя признать свойством термина: термин не определяет и не может определять понятия. Это задача логической дефиниции» [Лейчик, 1986: 90].

С.Д. Шелов в тезисах «Письменный научный текст: состав лексических единиц и их функции» (2014) пишет, что каждый термин должен иметь дефиницию, удовлетворяющую целой системе требований: обладать большей ясностью и чёткостью, чем общеупотребительные слова. Самая существенная черта термина состоит в том, что «он несёт информацию огромного объёма либо за счёт определения, за счёт дефиниции, либо за счёт мотивации его значения с помощью каких-то его элементов» [Шелов, 2014: 357].

Таким образом, признак дефинированности – главное требование, предъявляемое к термину, именно оно имплицитно является основной функцией термина, отличающей его от лексики ЯОЦ.

3. Однозначность. Точность термина делает специальное понятие независимым от контекста, дефинированность обуславливает изолированность значения, его непроницаемость. Р.А. Будагов свойство однозначности обозначил в самом определении термина: «термин – это слово в особой функции, слово, для которого характерна *однозначность*» [Будагов, 1965: 33].

Полисемантичесность термина возможна, но она имеет преобразенный вид. У В.П. Даниленко находим подтверждение этой мысли: «Полисемия в терминологии проявляется главным образом как категориальная многозначность и на основе метонимического и синегдохического переноса значения» [Даниленко, 1977: 205]. Многозначность термина возможна только при функционировании единицы в рамках одной терминосистемы, например: *суд* – 1) совокупность судей и заседателей; 2) судебное заседание; 3) здание суда [Лейчик, 2007: 93]. Если же термин имеет различные значения в нескольких терминосистемах, то говорят в таком случае говорят о терминологической омонимии, например: 1. *альтерация* – повышение или понижение музыкального звука на тон или полутон; 2. *альтерация* – изменение функций и строения клеток, тканей и органов под влиянием повреждающих воздействий (механических, температурных, физических), не сопровождающихся их гибелью [Словарь специальной лексики русского языка, 2014: 26]. Или 1. *морфология* – научная дисциплина, изучающая форму и строение живых организмов; 2. *морфология* – раздел грамматики, изучающий части речи, их категории и формы слов [Словарь специальной лексики русского языка, 2014: 167].

Таким образом, моносемантичесность специального понятия подразумевается в рамках одной науки, если в других областях знания оно имеет особое значение, и тем самым становится полисемантом, то это не влияет на его однозначность в рамках данной терминосистемы.

4. Специфичесность употребления. Основное отличие термина и слова бытовой лексики заключается в использовании термина в специальной области употребления. Так, некоторые общеобиходные слова приобретают терминологическое значение при функционировании в сфере науки, например, *вода* – термин химии, физики (H_2O), а *мама*, *отец*, *сестра* – термины родства, социальных отношений. Причастность этих слов к терминам объясняется тем, что, во-первых, они представляют собой обозначение определенного понятия, принадлежащее определенной области

знаний, фиксирующей термин в этом подязыке. И, во-вторых, любой специальный текст связан с отношениями понятий в пространстве и времени, поэтому он не может не включать слов общей лексики в их общепринятом значении (количество их ограничено, семантика – специально направлена) [Суперанская, Подольская, Васильева, 2007: 66]. В этом случае С.В. Гринёв-Гриневич говорит о взаимопроникновении ЯОЦ и ЯОЦ «граница между терминологической и общеупотребительной лексикой нестабильна и имеет не исторический, а функциональный характер и постоянно происходит как процесс превращения терминов в общеупотребительные слова, так и использование бытовой лексики для формирования терминологии» [Гринёв, 2008: 6]. Однако отметим, что это взаимопроникновение имеет ограниченный характер.

5. Стилистическая нейтральность. Объективность содержания понятия предопределяет стилистическую нейтральность термина. Также как и признак независимости от контекста и однозначности, так и стилистическая нейтральность обусловлена закрытостью, «недиффузностью» значения термина, оно оказывается неподвержено дополнительным ассоциативным значениям и добавочным оценочным коннотациям.

Дополнительное стилистическое наполнение термина возможно только в тех случаях, когда термин употребляется в несвойственном для него контексте, например в художественной литературе, публицистике.

6. Конвенциональность. В Этнопсихологическом словаре В.Г. Крысько (1999) находим определение: «Конвенциональность (от лат. conventio – соглашение) – термин, употребляемый в культурологии и социологии и обозначающий неотъемлемое качество культурного объекта, приобретаемое им в результате признания за ним (вследствие установления согласия между участниками социокультурного взаимодействия) определённого набора устойчивых характеристик, выделенных в качестве значимых».

Если говорить о термине, то этот признак подразумевает его целенаправленное создание, путем признания за ним определённой

дефиниции, выработанных специалистами в условиях определённой области науки. Это вопрос об унификации термина, его стандартизации для официального закрепления в сетке терминосистемы. Использование определённого термина должно быть оправдано с точки зрения типа слова, морфем, используемых в данной научной терминологии, соответствия их основным тенденциям исторического развития терминологии данного языка [Герд, 1971: 14].

М.В. Носкова признаёт ведущей чертой термина «конвенциональность (то есть принадлежность к специальной области знания), предполагающую однозначное употребление термина, согласованное между специалистами» [Носкова, 2004: 10].

7. Воспроизводимость в речи. Этот признак в основном относится к терминологическим словосочетаниям и сложным терминам, которые не создаются каждый раз в речи заново, как это случается с обычными словосочетаниями, которые мы строим в момент высказывания, а воспроизводятся в «готовом виде», что сближает их с фразеологическими структурами, для которых также характерна неизменяемость комбинации слов. Этот фактор обеспечивает их устойчивость и даёт возможность различать термины и сочетания терминов.

8*. Отсутствие синонимов. Этот признак подразумевает, что для обозначения одного понятия в науке должен употребляться один термин. Однако современное состояние терминологии характеризуется избыточностью системы, что проявляется в большом количестве синонимов для обозначения одного явления. Этот процесс можно объяснить высоким темпом развития науки и техники, сменой научного знания, разными источниками формирования терминов. Высокая скорость пополнения систем создаёт затруднение для оперативной обработки и своевременной унификации и нормализации терминов. Также синонимичность характерна для терминосистем, находящихся на начальных этапах формирования, так

как внутри них ещё не произошёл отбор лучшего термина для той или иной реалии.

В.П. Даниленко считает, что терминологии свойственна синонимия, но синонимия, отличная от той, что мы находим у слов ЯОЦ, так как «в терминологии синонимы соотносятся с одним и тем же понятием и объектом, они не характеризуют разные его свойства» [Даниленко, 1977: 73]. Именно по этой причине О.С. Ахманова в Словаре омонимов русского языка называет данное явление «терминологическими дублетами» [Ахманова, 1974: 13]. Кроме того, синонимы-термины имеют другую природу и функции, в которые не входит выполнение стилистических функций.

9*. Номинативный характер. В данном случае встает вопрос о частичечной возможности воплощения термина. Само название признака предполагает, что «в качестве терминов как специфических языковых единиц обычно рассматриваются имена существительные или построенные на их основе словосочетания» [Канделаки, 1970: 15]. Подобного мнения придерживаются большинство терминоведов, такие как О.С. Ахманова (1969), Т.Л. Канделаки (1970, 1977, 1981, 1985), С.В. Гринев-Гриневич (2008), А.И. Моисеев (1970) и др. Прилагательные и наречия признаются терминологическими элементами, так как основную стержневую функцию термина в данных сочетаниях выполняет существительное. По мнению А.И. Моисеева, термины – «слова и словосочетания строгой номинативной функции, а именно: определенный тип имён существительных и словосочетаний на их основе» [Моисеев, 1970: 135]. С.В. Гринёв-Гриневич в подтверждение этого мнения пишет, что глаголы также не имеют самостоятельного значения, так как легко распадаются на смысловые элементы «производить, делать» + «действие, обозначаемое соответствующим термином-существительным» [Гринёв, 2008: 29].

Однако существует и другое мнение, согласно которому в качестве термина могут функционировать и глаголы, и прилагательные. В защиту терминов-прилагательных В.П. Даниленко пишет: «Мнение о непригодности

прилагательных для роли терминов на том основании, что они в речи не употребляются абсолютивно, нельзя считать убедительным, т. к. указанное отличие не является приметой прилагательных в терминологии <...> разве термины виртуальный, визуальный, релятивистский и т. д. не выражают определённых понятий, не имеют определённого содержания вне конкретных сочетаний этих терминов с другими терминами: *виртуальный процесс, виртуальный фотон, виртуальная частица, виртуальная фонема; релятивистская теория, релятивистское смещение, релятивистская скорость* и т. д.» [Даниленко, 1977: 43-44]. Исследовательница также считает возможным существование терминов-глаголов. В своей работе она приводит точку зрения О. Мана – чешского лингвиста, придерживавшегося мнения о том, что в качестве термина могут выступать и другие части речи кроме существительного, в частности глаголы, «которые однозначно именуют понятия данной науки, не вызывая никаких ассоциаций с другими слоями словарного состава, как, например, со словами обиходного словарного состава, а являясь в данной дисциплине автономными» [цитата по Даниленко, 1977: 41-42].

Т.Л. Канделаки признает существование терминов-глаголов, но отрицает автономность терминов-прилагательных и наречий: «<...> не только имена действия, но и глаголы, а наречия и прилагательные входят в качестве составляющих в термины процессов – словосочетания» [Канделаки, 1977: 9].

М.Г. Булахов в «Очерке истории русской лингвистической терминологии» выделяет термины-существительные (*полусогласность, фразеологичность, архаизация, устойчивость, ударность, синонимия, фонетика* и др.), термины-глаголы (*акать, примыкать, смягчать(ся), аккомодировать(ся), грецизировать, субстантивировать* и др.), термины-прилагательные (*акутовый, идиоматический, задненёбный, носовой, логико-грамматический, переднеязычный* и др.), термины-причастия (*окающий, дрожащий, аллитерирующий, изолированный, зависимый, унифицированный, разноспрягаемый, новоциркумфлексированный* и др.), термины-наречия

(акустически, дихотомически, эллиптически, адвербиально, субстанционально, флективно и др.) [Булахов, 2005: 181-200].

В нашей работе, вслед за Т.Л. Канделаки, мы будем придерживаться компромиссного мнения о том, что терминами могут быть такие части речи, как существительное и глагол, наречия и прилагательные будем рассматривать как компоненты составных терминов.

С.В. Гринёв дополняет этот список требованиями к форме, исходя из того, что, как и любой языковой знак, термин имеет план выражения и план содержания, следовательно, можно представить два типа требований, предъявляемых к единице специальной лексики – к значению и к форме [Гринёв, 2008: 32-37]. Приведём их списком, не останавливаясь подробно на каждом пункте.

Требования к **форме**:

1) **соответствие нормам языка**. Это комплекс требований, который предполагает: устранение отклонений от фонетических и грамматических норм, замещение несвойственных литературному языку форм, устранение профессиональных жаргонизмов, подчинение специальных единиц литературным нормам языка;

2) **краткость** – отсутствие в термине «пустых», не несущих смысловую нагрузку элементов (*лексическая краткость*) и предпочтение кратких формулировок термина (*формальная краткость*);

3) **инвариантность термина** или унификация фонетических, графических, морфологических, словообразовательных, синтаксических вариантов формы одного термина в определённой терминосистеме;

4) **мотивированность** и **систематичность**. Первое предполагает семантическую прозрачность, позволяющую составить представление о называемом термином понятии, второе – «возможность отражения в структуре термина связи называемого понятия с другими понятиями и места этого понятия в данной системе.

Третий блок требований вызван спецификой функционирования термина.

Прагматические требования:

1) **внедренность**, или общепринятость термина специалистами, научной общественностью;

2) **интернациональность**;

3) **благозвучность** термина или удобство произношения.

С нашей точки зрения такое добавление требований к термину у С.В. Гринёва является излишним и нецелесообразным. Так как, во-первых, представленные требования к форме и прагматические требования можно применить (в большей или меньшей степени) к любому языковому знаку, они не ориентированы только на специальное название. Во-вторых, главная особенность термина, его отличительное свойство от единицы ЯОЦ заключается в его значении, дефиниции, в то время как его форма ничем не отличается от нетермина. Следовательно, целесообразными будут являться только те требования, которые обращены к значению.

С.Д. Шелов предлагает свою процедуру вычленения термина из текста и одновременно принцип разграничения слова ЯОЦ и термина. Термином называется тот знак, который удовлетворяет двум положениям:

«1. Языковой знак (слово, словосочетание, сочетание слова или словосочетания с особыми символами и т.п.), выражающий понятие какой-либо области знания и в силу этого имеющий дефиницию (толкование, объяснение), на которую сознательно ориентируются использующие этот языковой знак.

2. Языковой знак (слово, словосочетание, сочетание слова или словосочетания с особыми символами и т.п.), является термином, если он выражает понятие какой-либо области знания и мотивируется языковыми знаками (слово, словосочетание, сочетание слова или словосочетания с особыми символами и т.п.), хотя бы один из которых является его (лексико-синтаксической) частью, выражает специальное понятие той же области знания и признается термином в силу п. 1» [Шелов, 2010: 796].

Первое правило интерпретируем как обязательное наличие у термина дефиниции и связь между свойством «специфичности» понятия, которое термин обозначает, и необходимость его объяснять именно в силу этой «специфичности» [Шелов, 2014: 356].

Второе правило толкуем как постоянную понятийную мотивировку термина.

С.Д. Шелов основным критерием выделяет дефинированность (определяет точность термина и, следовательно, обуславливает такие его свойства, как независимость от контекста, однозначность) и мотивированность термина.

Приведем цитату А.В. Суперанской, Н.В. Подольской и Н.В. Васильевой относительно целенаправленного создания единицы ЯСЦ, признания за термином определенного набора устойчивых характеристик, выделенных в качестве значимых, «вследствие этого они (термины) продвинуты в своём развитии по сравнению со словами общей лексики, утратили связь с традиционным денотатами и не могут быть поняты вне связи с новыми специальными денотатами» [Суперанская, Подольская, Васильева, 2007: 33].

Резюмируем вышесказанное:

1. Специфичность реалии, которую термин обозначает, делает сам термин специфичным, а специальный язык, который является естественной средой функционирования термина, вносит в характеристику термина неотъемлемый аспект специальности. Термин – особое средство ЯСЦ, которое создал последний для реализации своих потребностей, и без которого его существование не возможно.

2. Идея «значение термина – это его место в теории» прослеживается в работах большинства терминоведов (А.В. Исаченко (1961), А.А. Реформатский (1968, 1986, 2000), И.В. Юшманов (1968), О.С. Ахманова (1969) и др.). В то же время, поскольку семантическая системность выступает главным, конституирующим сущность термина атрибутом, предложенные формулировки согласуются с концепцией системности термина, а свойство терминологичности носит, не абсолютный, а относительный характер,

который обусловлен «семантическим местом» данного знака (слова или словосочетания) в научной среде.

3. Основные признаки, которые были обозначены нами в этом разделе, обращены либо к значению термина (дефинированность, однозначность, стилистическая нейтральность), либо являются следствием из особенностей значения термина (системность, специфичность употребления). Из чего мы делаем вывод, что, во-первых, в значении знака (слова или словосочетания) заключается то, что делает знак *терминологичным*. Во-вторых, свойство *терминологичности* лексическая единица приобретает за счёт системности понятийной сетки, в которую она встроена, вне её рамок термин лишается своей терминологической ценности.

§4. Номенклатура и термин

Основным содержательным признаком специальной лексики является её способность обозначать специальные понятия. Наличие этого признака позволяет построить типологию специальной лексики. Под типологией понимается систематизация каких-либо объектов по их наиболее существенному, глубинному признаку, который лежит в основе, во-первых, отграничения этих объектов от смежных единиц (от общеупотребительных ЛЕ), во-вторых, членения всего множества на группировки (типы) по этому признаку.

П.Н. Денисов (1971) первым предложил классификацию специальной лексики, которая остаётся актуальной и в настоящее время. Типология представлена тремя группами:

- *класс имён нарицательных;*
- *класс номенклатуры;*
- *класс имён собственных.*

У С.Д. Шелова и В.М. Лейчика находим комментарий относительно этой классификации: «Если исходить из деления специальных понятий на общие, частные и единичные, и связывать эту триаду с соответствующими

обозначениями, то членение специальной лексики на термины, номенклатурные наименования и имена собственные представляется вполне обоснованным» [Шелов, Лейчик, 2007: 80].

Имена нарицательные (собственно термины) обозначают общие понятия, которым соответствуют классы объектов.

В основной своей массе общие понятия выражаются общенаучными и общетехническими, межотраслевыми, отраслевыми и узкоотраслевыми терминами. Некоторые учёные полагают, что наименования категорий терминами не является, а стоят особняком. Точно также не следует называть терминами неперенную часть специальной лексики – слова с неточным значением, которые конкретизируются только в сочетании с другими лексическими единицами, например: *продукт (продукт **питания**, **промежуточный** продукт (производства)); материал (горюче-смазочные материалы)*. Эти и подобные слова А.С.Герд называет неспециальной нетерминологической лексикой. Эта лексика является необходимым атрибутом специальных научных и технических текстов, куда входит также высокочастотные устойчивые сочетания, как правило, эквивалентные и представляющие собой опорные строевые элементы синтаксиса научной речи (*а именно, без исключения, более или менее, в большинстве случаев*); абстрактная лексика современного литературного языка, употребляемая в своих первых словарных значениях (*барьер, бланк, важность, взаимоотношение, взгляд, выбор*); организационно-научная лексика, относящаяся в той или иной степени ко всем отраслям знаний и / или деятельности одновременно (*автор, адаптированность, актуальность, актуальность проблемы, понятийный аппарат*) [Герд, 2002: 147].

Имена собственные в специальной лексике отличны от имён собственных общеупотребительного языка своим содержанием: они называют единичные в своем роде понятия, а не выделяют индивидуальные предметы из состава однородных. Это наименования государственных и общественных образований в политическом языке специальных целей (*ООН, Единая*

Россия, ЛДПР); название важных исторических событий и эпох (*Возрождение, ВОВ, Просвещение*); единичные космические объекты (*Земля, Луна, Фобос, Альфа Центавра*); единичное научное явление (*Пражский лингвистический кружок*) и др. [Лейчик, 2009: 31-32].

Более подробного рассмотрения требуют **номенклатурные единицы**, которые представляют собой термины, но термины особого рода [Шелов, Лейчик, 2007], однако часто подаются в словарях как обычные термины.

Первым вопрос о соотношении термина и номенклатуры поставил А.А. Реформатский (1959), он пишет, что «терминология прежде связана с системой данной науки, номенклатуры же лишь этикетируют объекты» [Реформатский, 1959: 5]. Свойство «этикетировать» объекты вызвано наличием в составе у номена номенклатурного маркера, включение которого придаёт термину степень максимального уточнения понятия, конечного в своем образовании.

Позже В.М. Лейчик отнёс номенклатурные наименования к промежуточному, переходному звену между терминами и именами собственными [Лейчик, 1974: 13-24]. Учёный противопоставляет термины и номенклатуры по двум параметрам – плану выражения и плану содержания. Аргументом для различения плана выражения становится тот факт, что термины, как он считает, преимущественно основываются на «выявлении существенных признаков предмета (или, по крайней мере, стремится к этому), а имена собственные – на внешних» [Лейчик, 1974: 17]. Противопоставляя план содержания термина и номенклатуры, В.М. Лейчик пишет: «на одном полюсе классы предметов, абстрактные понятия о них и соответственно – термины, на другом полюсе единичные предметы, их признаки и соответственно – имена собственные» [Лейчик, 1974: 13-24]. Под именами собственными в этих двух цитатах исследователь подразумевает номенклатуры. Такое замещение одного понятия другим произошло, по той причине, что номенклатурный маркер переводит собой термин из класса общих понятий в класс единичных понятий. В.М. Лейчик утверждает, что

научная номенклатура распадается, на *нормативную* (названия, охраняемые Всемирной организацией интеллектуальной собственности и патентными ведомствами) и *ненормативную*, запрещённую к использованию [Лейчик, 2009: 36]. По мнению С.Д. Шелова и В.М. Лейчика номенклатура вторична по отношению к терминологии, она – его смысловая производная [Шелов, Лейчик, 2007: 41].

А.В. Суперанская характеризует номенклатуру как совокупность имён всех типов данной области науки и отмечает наличие взаимодействия между термином и номенклатурной единицей. Исследовательница рассматривает номен как лексическую единицу, при помощи которой происходит номинация конкретного предмета, без указания его места в терминосистеме [Суперанская, 1976: 76]. Однако для неё номенклатура вторична по сравнению с термином: «Следует отметить, что ни о какой номенклатуре не может быть и речи там, где ещё не выработана терминология» [Суперанская, 1976: 78]. А.В. Суперанская, также как и В.М. Лейчик противопоставляет номен и термин, исходя из того, что термин обязательно соотносится с терминосистемой, в которую он включён, в то время как номенклатурная единица независима и сохраняет свою автономность вне контекста.

Вслед за С.Д. Шеловым в нашей работе мы считаем, что номенклатурное наименование – это «терминологическое обозначение частного специального понятия какой-либо области знания, дисциплины или тематической области, которое состоит из двух лексико-синтаксических компонентов, синтаксически главный из которых является термином, словом или словосочетанием общего языка и обозначает специальное родовое понятие данной области, а синтаксически подчиненный элемент – является условным, внешним (для данной области знания и для обозначения соответствующего понятия) знаком, номеном (меткой, “этикеткой”) и служит для выделения из родового понятия именно данного частного понятия, фиксируемого в специальных описаниях, толкованиях, дефинициях и т. п.» [Шелов, 2014: 357].

По сравнению с терминами для номенклатурной единицы номинативная функция является основной, в то время как термин выполняет репрезентативную, коммуникативную, сигнификативную и когнитивную функции, где две последние являются ведущими. В этом параметре номенклатурная единица приближается к именам собственным.

Также как и термин, номенклатура принадлежит к специальной области знаний, не зависит от контекста, относится к нейтральному слою лексики, имеет целенаправленный характер появления, устойчивую конструкцию, характеризуется воспроизводимостью (как термины-словосочетания).

К номенклатуре относятся наименования частных понятий, выделяемых из общих по какому-либо второстепенному признаку – форме, величине, цвету, составу компонентов и др. Номенклатурная единица двучленна: она состоит из термина, относящего её к соответствующему общему понятию, и номенклатурного маркера, называющего частное понятие.

В качестве номенклатурного компонента может выступать метафорически употреблённое слово, словосочетание общего языка, антропоним, топоним, аббревиатура, специальная буквенная нотация [Шелов, 2014: 358], выраженные графемным (буквенным) или цифровым способом. Например: *БП 1-2*, *Ф 5-18-1*, *БОП-12-1*, *КБ-100.1*. За каждой из этих частей закреплены определённые функции, что выявляется при сопоставлении номена с паспортными данными обозначаемых им оборудования, конструкции, строительных объектов и т. д. Графемная часть является опорной, ядерной и выполняет функцию указателя рода, показателя принадлежности обозначаемого номеном объекта к группе однотипных объектов. Цифровой элемент указывает на особенности данного объекта, выделяющие его из совокупности однотипных объектов, является дифференцирующим показателем [Гринёв, 2008: 42]. В некоторых случаях функцию цифрового элемента может выполнять вторая буквенная часть термина, подобный тип номенов наиболее часто используется при образовании названий автомобилей, например: *Лада Гранда*, *Лада Калина*, *Мазда Демио*, *Порш*

Кайен и т. д. Во всех этих примерах первая часть – указывает общий класс всех объектов – марку машин, вторая часть – маркер внутреннего распределения объектов внутри обозначенного класса – модель машины.

К особому подтипу номенклатур относим номинации, которые в качестве номенклатурного элемента имеют в своём составе фамильную, эпонимическую часть. Под эпонимом мы понимаем термин, который образовался в результате слияния имени собственного с любым математическим / физическим / экономическим понятием. Такой способ образования терминов с ономастическим компонентом имеет наибольшую распространенность в научных и технических областях: географии (*архипелаг Бисмарка, Соломоновы острова*), биологии (*болезнь Альцгеймера, синдром Дауна, болезнь Паркинсона*), физике (*закон Ома, шкала Цельсия, термометр Фарингейта*), математике (*уравнения Лагранжа, формула Ньютона*). При такой номинации явления происходит перенос имени учёного на его открытие, что становится своеобразным увековечиванием исследователя. Также возможна топонимическая номенклатура по месту возникновения того или иного факта действительности: *ленинградская фонологическая школа, московская фонологическая школа, женеvская школа, йельская школа, александрийская школа*. Подобное явление С.Д. Шелов и В.М. Лейчик называют антропонимической (фамильной, эпонимической) метаноменклатурой [Шелов, Лейчик, 2007].

Сделаем выводы. Класс *номенклатуры* – особая группа терминов, занимающая пограничное положение между классом имён нарицательных и классом имён собственных. Существует ряд черт, которые позволяют отнести номенклатурную единицу к терминологии (принадлежит к специальной области знаний, не зависит от контекста, относится к нейтральному слою лексики, имеет целенаправленный характер появления, устойчивую конструкцию, воспроизводима), и которые выделяют её в отдельную группу, производную от общих понятий терминологии и частично схожую с именами собственными. Дискуссии относительно места

номенклатуры в ЯСЦ вызваны разной интерпретацией роли, функции, характера «знака-компонента» номенклатурного наименования. Ещё раз отметим, что в нашей работе вслед за С.Д. Шеловым и В.М. Лейчиком номенклатуры мы будем относить к терминам, но терминам особого рода.

Выводы

Исходя из сказанного в этой главе можно сделать следующие **выводы**:

1. Термин – основная языковая единица ЯСЦ, а именно научного дискурса. «Научный текст – пишет С. Д. Шелов – связан, главным образом, с ориентацией на читателя профессионала, а его основные черты – это 1. некоторая специальность, специфичность (по отношению к тексту на обычные, разговорные темы) обсуждаемых в нём предметов <...>» [Шелов, 2014: 356]. Для обозначения специальности предметов в языке науки и техники существует термин, который является одним из обязательных факторов, формирующих научный стиль повествования.

2. Дифференциальные признаки термина: системность, дефинированность, однозначность, специфичность употребления, стилистическая нейтральность, конвенциональность, воспроизводимость в речи и отсутствие синонимов, номинативный характер. Главными отличительными чертами термина, делающими лексическую единицу терминологичной, является наличие дефиниции (точного, чёткого, логичного определения) и системности понятийной сетки языка науки и техники. Именно на основании этих двух признаков происходит различение термина и единицы ЯОЦ.

3. Номенклатура – особый термин, который обозначает частное специальное понятие какой-либо области знания. Его отличительность заключается в наличии номенклатурного маркера, направленного на выделение из родового понятия единичного, максимально уточнённого.

Глава 2. Анализ терминов Нобелевской лекции Л.В. Канторовича

«Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы»

В лекции Л.В. Канторовича «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы» термины и терминологические сочетания составляют 27% текста. Для исследования специальных единиц как части научного идиолекта мы создали классификации с точки зрения их тематического, формально-структурного, генетического и исторического аспектов.

§1. Тематический анализ терминов

Особенность лекции Л.В. Канторовича «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы», произнесённой в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии по экономике состоит в том, что она фиксирует пересечение терминосистем, что обуславливает высокую степень концентрации терминов различных научных дисциплин в одном тексте. Исходя из этого, мы проанализировали наш материал (289 терминов) с точки зрения его тематического состава и разделили его на несколько групп в зависимости от сферы научного употребления специальной лексической единицы.

В этой классификации можно сформировать несколько групп терминов (*Приложение №2*):

- общенаучная терминология;
- узкоспециальная терминология:
 - экономические термины;
 - математические термины;
 - термины информационных технологий;
 - термины социальных наук;
 - термины экологии;
 - термины естественных наук.

Общенаучная лексика (77 терминов) формирует нейтральную словесную ткань научного текста, она объединяет специальные слова, которые

«обслуживают» не одну научную дисциплину. Эта лексика обозначает понятия широкого профиля, которые соотносятся с объектами, явлениями, процессами, свойствами в разных областях изучаемой действительности, она универсальна, что и объясняет использование этой лексики в любом научном тексте. В нашей лекции это, например, такие лексические единицы, как: *теоретический подход, ресурс, метод, задача, цель, перспектива, проблема, методология, решение, вывод, реализация, экстремальное состояние, причина, прогноз, алгоритм, средство анализа, теоретическая оценка, количественная характеристика* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Усовершенствованием этого приема является **алгоритм** метода крайней точки* [Канторович, 1957].

Собственно **терминологическая лексика** в нашей выборке составила 212 терминов. Это совокупность специальных наименований, объединенных в терминосистемы, каждая из которых отражает категориальный аппарат, систему понятий конкретной науки. В анализируемом нами тексте с разной степенью функционируют несколько терминосистем. Во-первых, это элементы терминосистем **экономики** и **математики**. Во-вторых, термины **социальных** и **технических наук**. В-третьих, специальная лексика **экологии** и **естественных наук**.

Самый многочисленный сегмент – **экономические термины** (144 единицы) например: *система экономических стимулов, ценообразование, фондоемкость, социально-экономические условия, агрегирование, балансовое материальные соотношения, арендный платеж, фонд, обороноспособность, материальный поток, капиталистическое государство* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Эти показатели служат базой для экономических расчетов, **агрегирования**, построения **синтетических показателей*** [Канторович, 1975]. Высокая доля терминологии этой группы в тексте объясняется спецификой сообщения и, непосредственно, его тематикой.

Математические термины составляют 32 единицы, например: *объективно-обусловленные оценки, линейное ограничение, экстремальная*

линейная задача, математическая формализация, симплекс-метод, агрегируемая линейная модель, эффективная расчётная разрешимость и др. Один из контекстов употребления терминов *разрешающий множитель, симплекс-метод и линейное программирование* в работе Л.В. Канторовича «О методах анализа некоторых экстремальных планово-производственных задач»: *Сходный процесс, но без использования разрешающих множителей используется в так называемом симплекс-методе Данцига в линейном программировании* [Канторович, 1957].

Отметим, что в этой группе присутствуют три номенклатурные единицы: *Лагранжевы уравнения движения, множители Лагранжа, схема Данцига-Вольфа*. Как и все номены, наши единицы двучастны, одна часть – термин, относящий его к соответствующему общему понятию (*множители, уравнение движения, схема*), и номенклатурный маркер, называющего частное понятие, в нашем случае это имена ученых, которым принадлежит открытие данного явления (*Дж. Данциг, Жозеф Лагранж и Вольф*). Вслед за С.Д. Шеловым и В.М. Лейчиком мы считаем номенклатурные наименования терминологическими обозначениями, поэтому не исключаем их из общего анализа [Шелов, Лейчик, 2007].

Л.В. Канторович – создатель математического направления в экономике, он применил математические методы для оптимизации функционирования экономики, что послужило причиной для создания терминологии, которая функционирует в рамках линейного программирования либо со стороны математики, либо со стороны экономики. Эта специфичная терминология организуется следующими терминами из нашей выборки: *многомерная линейная оптимизационная модель, многомерная оптимизационная модель, разрешающие множители, объективно-обусловленные оценки, линейное программирование, экстремальная линейная задача, симплекс-метод, метод разрешающих множителей, эффективная расчётная разрешимость, оптимизационная модель*.

Термины социальных наук – 21 единица, например: *административная деятельность, система управления, жизненный уровень, государственное учреждение, децентрализация власти, общество, централизованное управление, локальный орган управления, фашизм* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Построение оптимального плана, обеспечивающего наиболее полное и рациональное использование ресурсов для получения нужной обществу продукции* [Канторович, 1959]. В большинстве случаев это термины наук о государстве и праве: *плановое управление, структурная форма организации управления, локальный орган управления, общество, метод управления* и др. Кроме этого два термина из истории: *Гражданская война, фашизм*, один из психологии: *психологический барьер*.

Информационные технологии (7 терминов): *ЭВМ, техническая наука, метод программирования, информационные данные, вычислительная техника, средство связи, электронно-вычислительная техника*. У Л.В. Канторовича: *Разумеется, бессмысленны и попытки нахождения оптимального плана систематическим просмотром всех возможных или ряда случайно взятых вариантов на ЭВМ* [Канторович, 1959].

Прокомментируем две последние группы. Они непосредственно связаны с терминосистемами экономики и математики. Экономика, как одна из общественных наук, связана с явлениями и фактами права, социологии, политологии и других социальных наук. Факторы этих дисциплин влияют на экономические показатели или входят в расчёт экономических величин, что логично провоцирует их появление в экономических текстах. Также связаны явления математики и информационные технологии.

Находясь на относительно одном уровне важности (этот аспект будет рассмотрен ниже), термины социальных наук превалируют над терминами информационных технологий по причине значимости ролевого распределения между терминами экономики и математики. Так как в анализируемом тексте сфера экономики носит первоочередных характер, а математики – второстепенный, то, соответственно, эта пропорция

проецируется и на сопряженные с этими терминосистемами «родственные» терминосистемы социальных наук и информационных технологий.

Помимо всего прочего мы встречаем в тексте Нобелевской лекции Л.В. Канторовича 3 термина экологии, а именно: *экология, природные ресурсы, природная среда*. Эти термины в обычном употреблении никак не связаны с экономикой, но в нашем тексте они выступают в экономическом аспекте, и система экологических терминов становится одним из аспектов экономической терминосистемы, функционирующей в тексте.

Термины **естественных** наук – 3 единицы: *физика, механика, естественные науки*. Эти единицы специальной лексики косвенно включаются в локальную терминосистему математики.

Представленные термины экологии и естественных наук можно было бы также отнести к общенаучным словам, так как они называют широкие понятия неограниченного спектра употребления. Однако, исходя из того, что их можно сгруппировать по признаку основной целевой сферы использования, мы вынесли их за рамки общенаучной лексики.

Таким образом, получаем следующее процентное соотношение распределения состава научной лексики на базе рассматриваемого нами материала:



Табл. 1. Процентная пропорция терминов по принципу тематического распределения.

Как видно из диаграммы 27% приходится на группу общенаучной лексики и 73% – на узкоспециальную терминологию. Подобное распределение этих двух блоков, во-первых, еще раз подтверждает тот факт, что общенаучные слова универсальны и составляют собой нейтральную ткань научного текста, что определяет высокую степень участия этих слов в любом научном устном или письменном сообщении. Во-вторых, преобладающее количество узкоспециальной над общенаучной терминологии демонстрирует на нашем материале общую тенденцию научной терминологии, где большую часть составляют постоянно пополняющиеся узкоспециальные термины, в то время как общенаучная лексика не подвержена подобному развитию и имеет меньшую количественную долю (но в то же время она имеет не менее значимое функциональное значение).

Рассмотрим внимательнее собственно терминологическую лексику, которую можно представить следующей схемой:



Схема 1. Сферическое распределение тематических групп терминов по принципам количества и функциональной значимости в тексте.

В нашем научном тексте собственно терминологическая лексика представлена терминами экономики, математики, естественных и

социальных наук, экологии, информационных технологий. Ядро терминосистемы текста Нобелевской лекции Л.В. Канторовича составляют экономические термины, после чего идут термины математики. С одной стороны, это обуславливается научными пределами применения математических методов в экономике и математике, с другой стороны, это определено тематикой текста, в которой изначально обозначены эти две научные сферы. При дальнейшем последовательном движении от ядра к периферии находятся термины социальных наук и информационных технологий, которые непосредственно связаны с двумя предыдущими терминосистемами и являются их тематическим развитием и расширением. На внешнем кругу располагаются термины естественных наук, экологии.

При более внимательном рассмотрении получаем следующее тематическое распределение терминологии в зависимости от контекстуальных функций и взаимосвязей:



Схема 2. Сферическое распределение тематических групп терминов с ядерной группой «экономика».



Схема 3. Сферическое распределение тематических групп терминов с ядерной группой «математика».

Основное терминологическое ядро представлено терминами экономики, второе ядро – терминами математики. Эти две терминосистемы в тексте составляют свою систему взаимодействия с терминологией других наук.

Социальные науки и информационные технологии (второй круг схем) представляют собой расширение ядра и включение в текст фактов сопряженных с ядром дисциплин.

Термины экологии и естественных наук в рамках локальной терминосистемы, сформированной текстом, факультативно распределяются по двум тематическим терминологическим ядрам терминологии экономики и математики. Термины экологии включаются в периферийную сферу экономики, естественные науки – математики.

При этом значимость каждого уровня Схемы 2 относительно этой локальной терминосистемы соотносится с таким же функциональным распределением между уровнями Схемы 3.

§2. Формально-структурный анализ терминов

Данный раздел посвящен формальному описанию нашего материала терминов лекции Л.В. Канторовича в связи с присуждением ему Нобелевской премии по экономике. Распределение терминов представлено в *Приложении №3*, опишем его результаты.

Весь материал на первом этапе мы разделили на группы по двум основаниям:

- количество компонентов термина;
- структурная модель образования термина (для многокомпонентных терминов).

По первому пункту нами были выделены следующие объединения терминов:

- однокомпонентные термины;
- словосочетания-термины:
 - двухкомпонентные;
 - трехкомпонентные;
 - четырехкомпонентные;
 - пятикомпонентные.

1. Однокомпонентные термины (93 единицы). В нашей работе для исследования мы брали только термины-существительные и сочетания

именной структуры. Однако, как говорилось в предыдущей главе, мы придерживаемся того мнения, что терминами могут быть также глаголы.

В большинстве своём эта группа представлена первообразными существительными (51 термин, в том числе заимствованная лексика), например: *модель, параметр, комплекс, алгоритм, капитал, резерв, способ, условие, фонд, технология, хозяйство, цена* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Однако для нахождения **коэффициентов** или других **параметров** получается плохо обусловленная система, которая практически неразрешима или приводит к результатам, которые не обеспечивают удовлетворительную аппроксимацию действительного решения задачи* [Канторович, 1959].

6 отглагольных существительных образованных при помощи суффикса -*ениј-* (*значение, исчисление, ограничение, предпочтение, решение, управление*) и 8 при помощи суффикса -*аниј-* (*агрегирование, корректирование, моделирование, планирование, прогнозирование, расходование, стимулирование, хозяйствование*), которые «совмещают в своём значении присущее мотивирующему глаголу значение процессуального признака (действия, состояния) со значением существительного как части речи» (Грамматика-80).

12 существительных, образованных от прилагательных при помощи суффикса -*ость-* со значением отвлеченного признака / состояния (Грамматика-80): *активность, актуальность, деятельность, интенсивность, линейность, нелинейность, обороноспособность, последовательность, потребность, совокупность, эквивалентность, эффективность*.

9 отглагольных терминов-существительных, образованных при помощи суффиксов -*ациј-/ициј-* (имеет то же значение, что и суффикс -*ениј-/аниј-*): *автоматизация, декомпозиция, децентрализация, индустриализация, максимизация, оптимизация, реализация, фиксация, формализация*.

3 термина образованные сложением: *фондоёмкость, симплекс-метод, ценообразование*.

При помощи нулевой суффиксации – 2 термина: *затрата, расчёт*.

Единичные случаи образования при помощи суффикса -к- (имеет то же значение, что и суффикс -ениј-/ -аниј-): *оценка*, суффикса -ств- (имеет то же значение, что и суффикс -ениј-/ -аниј-): *производство*, аббревиации: *ЭВМ*.

58 терминов этой группы – общенаучная лексика (*причина, проблема, цель, комплекс, инструментарий* и др.), 35 терминов являются элементами узкоспециальных терминосистем (*общество, линейность, обороноспособность, физика, ценообразование* и др.).

2. Двухкомпонентные термины (162 единицы) представляют собой именные структуры двух типов: *N+N* и *Adj / Participle + N*.

2.1. К модели *N+N* относится 27 терминов с именной связью управления структуры A_1 и A_2 , в основе которой лежит (за исключением одного случая) схема *Nom + Gen* трёх подтипов: $Nom_{sg} + Gen_{sg}$, $Nom_{sg} + Gen_{pl}$, $Nom_{pl} + Gen_{sg}$.

2.1.1. Самый многочисленный вид $Nom_{sg} + Gen_{sg}$: *гипотеза линейности, уровень управления, средство связи, норматив эффективности, средство производства* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: <...> *попытку Л. Юшкова определить **норматив эффективности** капитальных вложений, получившую глубокое развитие в работах В. Новожилова* [Канторович, 1975]. В состав термина этой группы схема *Данцига-Вольфа* входят имена учёных, которые разработали этот тип схем, в чью честь было названо это понятие. Подобный состав термина позволяет отнести этот термин к антропонимической номенклатуре – особому терминологическому обозначению.

2.1.2. Схема $Nom_{sg} + Gen_{pl}$ составила 4 термина: *метод расчетов, система показателей, эквивалентность продуктов, эквивалентность факторов*. Например, см. у Л.В. Канторовича в стенограмме доклада «Математические и вычислительные проблемы в планово-экономических

вопросах»: *Не меньшее значение, чем ускорение расчетов, имеет совершенствование методов расчетов и переход в том или ином виде на систему оптимального планирования* [Канторович, 1957]. В моделях эквивалентность продуктов, эквивалентность факторов множественное число обусловлено семантикой главного слова *эквивалентность*, в которую заложена сема «бинарность», обуславливающая множественность включенного в этот термин второго элемента. Главный компонент терминов *метод расчетов, система показателей*, в управлении может иметь также и зависимый элемент в единственном числе, например: *метод программирования, метод управления, система контроля, система отчетности* и др. Здесь *метод* и *система* не влияют на выбор числа второй единицы, он производится зависимым словом с учётом ситуации употребления и контекстного окружения.

2.1.3. Один термин составлен по схеме *Nom_{pl} + Gen_{sg} множители Лагранжа*, что объясняется экстралингвистическими причинами: Лагранж – учёный, открывший комплекс переменных с помощью которых строится определённая функция. Интересно, что в русском языке этот термин реализуется только в форме множественного числа первого элемента *множители Лагранжа*, в то время как в английском, французском и немецком языках это единственное или множественное число в зависимости от ситуации употребления: *Lagrange multiplier(s), multiplicateur(s) de Lagrange, Lagrange-multiplikator(en)*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Профессор Купманс назвал их теневыми ценами, мною они были названы разрешающими множителями в связи с тем, что, подобно множителям Лагранжа, их использовали как вспомогательное средство при нахождении решения* [Канторович, 1975].

Множители Лагранжа – антропонимическая номенклатура, где номенклатурный маркер – имя собственное учёного, в честь которого названо соответствующее явление.

2. 1. 4. Кроме того, в группе терминов $N + N$ есть один термин, отличный от структуры $Nom + Gen$. Это термин *процент на капитал*, где используется модель $Nom_{sg} + prep + Acc_{sg}$. Это калька с английского термина *interest on capital* или *interest on principal*, в которой последовательно переводится каждый элемент, в том числе сохраняется предлог *on* (на). См. у Л.В. Канторовича в работе «Математические методы организации и планирования производства»: *При этом основное влияние на выбор решения оказывают существующие на данный момент системы цен, тарифов, размер процента на капитал* [Канторович, 1939].

В группе $N + N$ 5 общенаучных терминов: *арсенал средств, метод расчётов, область знания, система информации, средство анализа*, остальные – узкоспециальные термины: *фактор времени, система отчётности, децентрализация власти, схема Данцига-Вольфа* и др.

Представим всё вышесказанное в одной схеме:

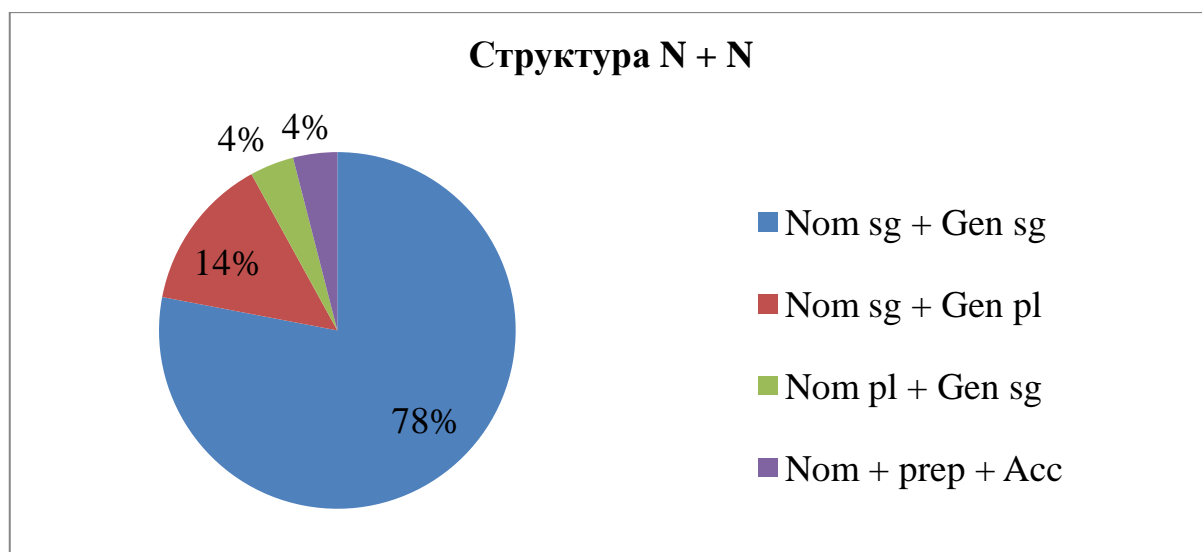


Табл. 2. Процентная пропорция падежных структур именной модели $N + N$.

3. Схема *Adj / Participle + N* наиболее многочисленна, она включает в себя 135 терминов, которые мы разделили на две подгруппы. К первой подгруппе относятся такие термины, как *математический аппарат, оптимизационный подход, линейная алгебра, индикативное воздействие, капиталистическое хозяйство, разрешающие множители* и др. Например, у Л.В. Канторовича:

Опять утверждаем, что если **разрешающие множители** найдены и <формула> определены по ним указанным выше образом, то они и дают решение задачи [Канторович, 1939].

Вторая подгруппа терминов включает в себя: *научно-техническая революция, объективно-обусловленные оценки, плано-экономическая работа, расчетно-статистический метод, социально-экономические условия, экономико-математическое моделирование, электронно-вычислительная техника*, то есть это те термины, где первый элемент образован путем сложение производящих основ. С одной стороны, при логическом разложении этих сложных слов мы получаем: *плановая экономическая работа, объективные обусловленные оценки, научная техническая революция* и т. п. При таком рассмотрении эти термины попадают в группу *Adj + Adj + N*. С другой стороны, если формально подходить к вопросу структуры этих терминов, то слова типа: *социально-экономический, плано-экономический, электронно-вычислительный* и др. функционируют как одно слово, следовательно, являются одним прилагательным. Поэтому термины, в чей состав они входят, мы отнесли к модели *Adj / Participle + N*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Однако вскоре был обнаружен их экономический смысл и значение для анализа, и при экономической трактовке они были названы объективно-обусловленными оценками* [Канторович, 1975].

20 терминов этой группы – общенаучная лексика: *закреплённый параметр, информационный материал, качественный анализ, количественная характеристика, количественный учёт, контрольный анализ, методологическая основа, практическая задача, практическая методика, практическая реализация, практический опыт, теоретическая оценка, теоретическая проблематика, теоретический подход, целевая функция, экспертный метод, экстремальное состояние, эмпирический путь*. 115 – термины экономики, математики социальных и других наук: *эквивалентность продуктов, социальные изменения, синтетический*

показатель, объективно-обусловленная оценка, математическая формализация и др.

4. Трехкомпонентные термины (25 единиц). В данном случае можно говорить о четырех активных моделях создания комплексных терминов, а именно: *Adj / Participle + Adj + N*, *Adj / Participle + N + N*, *N + N + N*, *N + Adj + N*.

4.1. Модель *Adj / Participle + Adj + N* включает в себя следующие термины: *агрегируемая линейная модель, балансовое материальное соотношение, количественный математический метод, количественный экономический метод, многомерная оптимизационная модель, советская экономическая наука, социалистическое плановое хозяйство, шахматный балансовый анализ, экстремальная линейная задача и эффективная расчетная разрешимость*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *При этом решения, принимаемые на разных уровнях и в разных местах, должны быть согласованы между собой балансовыми материальными соотношениями и следовать основным народнохозяйственным целям* [Канторович, 1975]. Во всех этих терминах первое прилагательное или причастие (в термине *агрегируемая линейная модель*) является дополнительным уточняющим определением к существующему термину (*экономический метод, линейная задача, линейная модель, материальное соотношение, оптимизационная модель* и др.), который обозначает более широкое родовое понятие, и может в других ситуациях употребляться независимо, поэтому здесь можно говорить о механизме **усложнения** структуры. При этом *Adj / Participle*-«приставка» образует новое специальное понятие, обозначающее видовое явление, которое заполняет более частную ячейку терминосистемы и функционирует в пространстве научной лексики как единое целое.

4.2. К модели типа *N + Adj / Participle + N* относятся: *метод разрешающих множителей, метод линейного программирования, модель линейного программирования, органы советской власти, система численных характеристик и система экономических стимулов*. Все эти термины

являются **расширением** двухкомпонентной модели $N + N$ со структурой $Nom + Gen$, то есть в нашем случае это $N_{nom} + Adj_{gen} + N_{gen}$ для всех специальных понятий. Например, у Л.В. Канторовича в работе «Расчёт рационального раскроя промышленных материалов»: *Использование развитого в этой работе общего метода разрешающих множителей в применении к вопросу о раскрое* дает характеристику наивыгоднейшего раскройного плана и устанавливает принципиальную возможность его нахождения [Канторович, 1951].

4.3. Особый интерес представляет группа $N + N + N$. В ней находятся такие специальные единицы, как: *метод согласования планов*, *модели роста Г. Фельдмана*, *Лагранжевы уравнения движения*. Находим у Л.В. Канторовича пример для термина *метод согласования планов*: *В планировании идея децентрализации должна сочетаться с методами согласования планов сравнительно автономных частей общей экономической системы* [Канторович, 1975]. Из этого списка видно, что большинство терминов имеют в своей структуре имена собственные, то есть перед нами антропонимическая номенклатура, как и в случаях с *множители Лагранжа* и *схема Данцига-Вольфа*. Стандартно подобные специальные единицы образуются по схеме *термин + номенклатурный маркер*. Однако в нашем списке есть отступление от этой модели, выраженное сменой позиций термина и номенклатурного маркера: *Лагранжевы уравнения движения*, из чего можно заключить, что в подобных терминах возможна вариативность в употреблении: *Лагранжевы уравнения движения* и *уравнения (движения) Лагранжа*, хотя первая версия, с нашей точки зрения, является разговорным вариантом. Прокомментируем еще один термин в этой группе: *метод согласования планов*, где мы видим следующее распределение элементов: $N_{nom} + N_{gen\ sg} + N_{gen\ pl}$. Перед нами собственно трехкомпонентный термин, без номенклатурного элемента.

Так же, как и в предыдущем пункте, эти термины образуются посредством **расширения** структуры (добавления ещё одного существительного) для полноценного раскрытия значения термина.

4.4. К группе терминов *Adj / Participle + N + N* относятся: *автоматизированная система управления, локальный орган управления, последовательное планирование хозяйства, потребительская часть задачи, плановая система хозяйствования, производственная часть задачи, экономическая теория Карла Маркса*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Перестройка методов расчётов обычно совмещается с вводом автоматизированных систем управления* [Канторович, 1975]. Здесь, происходит комбинация двух вышеописанных моделей *Adj + Adj + N* и *N_{nom} + N_{gen sg.}*. То есть эти термины образованы путём присоединения к уже существующей независимо функционирующей специальной единице (*система управления, планирование хозяйства, система хозяйствования, орган управления* и др.) прилагательного или причастия (в термине *автоматизированная система управления*), образующего собой новый термин.

Прокомментируем специальную единицу *экономическая теория Карла Маркса*. Ранее, в разделе *N + N + N*, мы анализировали подобные примеры (*модели роста Г.Фельдмана, множители Лагранжа, схема Данцига-Вольфа*), которые на основании наличия в них номенклатурного элемента (имени лиц, в честь которых были названы эти понятия) мы отнесли к антропонимическим номенклатурам. В случае с *экономическая теория Карла Маркса* мы также раскладываем эту специальную единицу по схеме *термин (экономическая теория) + номенклатурный элемент (Карл Маркс)*. Исходя из особенностей принципа создания номенклатуры (присоединение к термину *экономическая теория* номенклатурного маркера), делаем вывод, что здесь элементом, создающим новую терминологическую единицу, является не прилагательное, как в других примерах этой группы, а имя собственное (*Карл Маркс*).

Все трехкомпонентные термины – единицы узкоспециальных терминосистем.

5. Четырехкомпонентные термины можно охарактеризовать как комбинацию и слияние одночастных, двухчастных и трехчастных терминов, то есть перед нами производные вышеописанных моделей. Рассмотрим эти термины:

Метод последовательного улучшения плана: $N + (Adj + N + N)$;

Модель использования парка оборудования: $N + (N + N + N)$;

Система государственных плановых органов: $N + (Adj + Adj + N)$.

Например, см. у Л.В. Канторовича: *В качестве примера можно назвать модель использования парка оборудования, из которой была получена структура амортизационных отчислений* [Канторович, 1975].

Эти термины, несмотря на различный структурный состав ($N + (Adj + N + N)$ / $(N + N + N)$ / $(Adj + Adj + N)$), находятся в одной группе, так как в них на первое место вынесено образующее единство общенаучное словосуществительное (*метод, модель, система*). Вторая часть может быть (*государственный плановый орган*) или не быть (*использования парка оборудования, последовательное улучшение плана*) автономным термином в других ситуациях употребления, но в данных комбинациях они создают структурное и семантическое терминологичное единство благодаря первому элементу.

Структурная форма организации управления: $(Adj + N) + (N + N)$.

Финансовая форма контроля деятельности: $(Adj + N) + (N + N)$;

Финансовая форма балансирования деятельности: $(Adj + N) + (N + N)$.

Например, см. у Л.В. Канторовича: *Новые задачи и методы управления экономикой поставили вопрос о наиболее эффективных **структурных формах организации управления** народным хозяйством* [Канторович, 1975].

Особенностью этих трех терминов является создание нового единого термина по принципу соединения двух блоков, где для первого (*структурная форма, финансовая форма*) является обязательным заполнение ячейки

второй части термина (*организации управления, контроль деятельности, балансирование деятельности*), для него эта валентность не может оказаться незаполненной. Вторая часть также представлена несамостоятельным термином-элементом, который в условиях другой ситуации также будет выступать только в роли компонента целого. Из вышесказанного делаем вывод, что наши три случая являются примером сложения двух структурных элементов в один полноценный, независимый термин.

Многомерная линейная оптимизационная модель: Adj + Adj + Adj + N – это термин, построенный на наращении Adj к предыдущему термину-вкладышу по принципу «снежного кома»: модель → оптимизационная модель → линейная оптимизационная модель → многомерная линейная оптимизационная модель. Несмотря на такую многослойность термина, в результате он представляет собой функционально и семантически единую структуру. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Пока наиболее широко используется многомерная линейная оптимизационная модель* [Канторович, 1975].

В этой группе, также, как и в предыдущей, нет общенаучной лексики.

6. Пятикомпонентный термин *Модель перспективного планирования народного хозяйства*: N + ((Adj + N) + (N_{sg} + N_{gen sg})). Здесь организующим терминологическое единство является термин *модель*, которая «цепляет» за собой два термина, способных в других ситуациях и контекстах функционировать самостоятельно: *перспективное планирование* и *народное хозяйство*. Два этих автономных термина также представлены в группе Adj / *Participle* + N. Однако в данном термине они представляются только как части одного комплекса. См. у Л.В. Канторовича: *Сейчас речь идет уже о комплексах моделей, включающих модель перспективного планирования народного хозяйства в целом и разрабатываемых в специально созданных больших институтах* [Канторович, 1975].

Таким образом, исходя из анализа, проведенного нами, отражаем результаты на схеме:

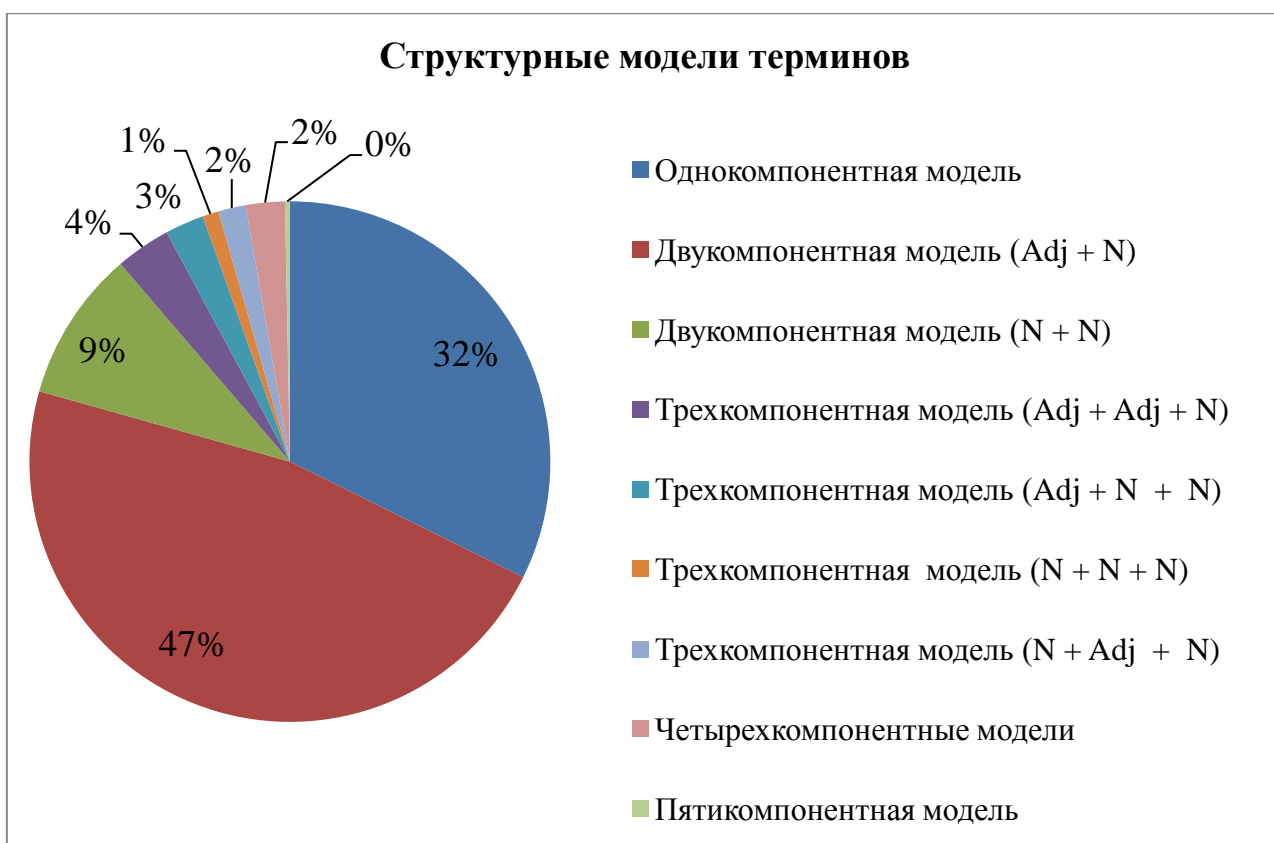


Табл. 3. Процентная пропорция терминов по структурным типам.

Прокомментируем наши результаты.

Во-первых, самая многочисленная группа – двухкомпонентные термины (всего 56%), из которой 46,7% составляет модель *Adj + N*. Высокую продуктивность этой структуры можно объяснить широким спектром прилагательных в роли терминов-компонентов и основной функцией этой части речи – характеристикой какого-либо факта действительности, в нашем случае они определяют специфику стержневого существительного термина и часто служат причиной его отнесения к частному тематическому сектору научной лексики (ср. *математическая модель*, *линейная модель* и *оптимизационная модель*; *математический метод* и *экономический метод*). Кроме того эта структурная схема является основной у трехчастных и четырехчастных терминов.

На модель *N + N* в группе двухчастных терминов приходится 9,3%, однако она является вторым базовым элементом у трехчастных и четырехчастных специальных единиц. В общей сложности (с учётом двух

последних указанных групп) она составляет 25% из всей нашей выборки. Отметим, что во всех случаях, кроме одного (*процент на капитал*) это падежное распределение $Nom + Gen$, где Gen_{sg} употребляется в 78% случаев, Gen_{pl} – в 14%.

32% – однокомпонентные термины-имена существительные (подробно рассмотрели эту группу в соответствующем блоке этого параграфа).

Оставшиеся 12% включают в себя комплексные сложные структуры трехкомпонентных, четырехкомпонентных и пятикомпонентных терминов, модели которых представляют собой объединения двучастных терминологических соединений со стержневым компонентом, который организует это терминологическое единство и формирует из отдельных элементов один конструкт. В большинстве случаев это такие слова, как *модель, система, метод, форма* и др.

Кроме того отметим взаимосвязь между типом структуры и сферой употребления термина.

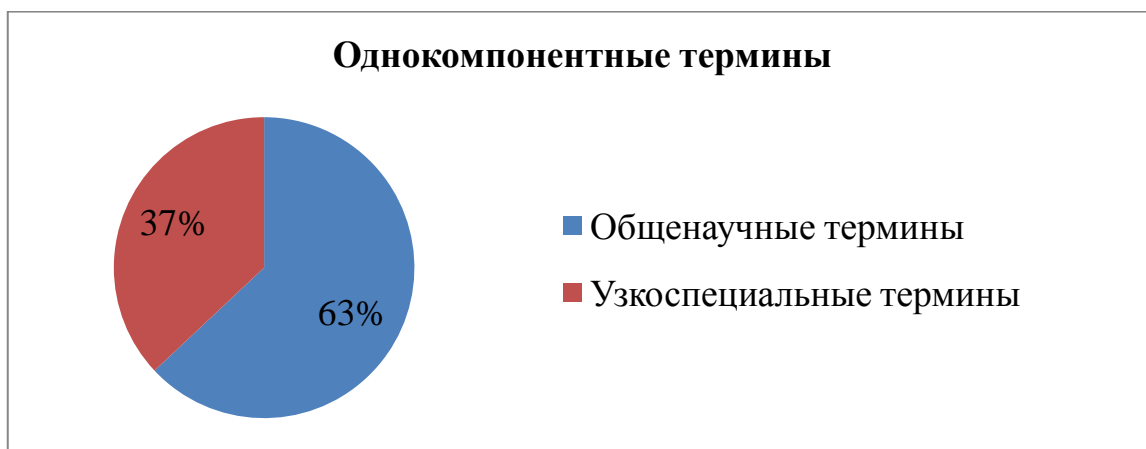


Табл. 4. Процентная пропорция общенаучных и узкоспециальных терминов в однокомпонентных структурах.

Группа однокомпонентных терминов на 63% состоит из общенаучной лексики (*актуальность, анализ, инструментарий, процесс, условие* и др.) и на 37% из специальной терминологии экономики (*индустриализация, интенсивность, планирование* и др.), математики (*переменная, линейность, нелинейность* и др.), экологии (*природная среда, природные ресурсы* и др.),

социальных (*фашизм, общество, децентрализация*), естественных наук (*физика, механика* и др.), информационных технологий (*ЭВМ*).

При этом общенаучная лексика в многокомпонентных терминах присутствует только в небольшом количестве в группе двучастных терминов (25 терминов), в остальных моделях она отсутствует.



Табл. 5. Процентная пропорция общенаучных и узкоспециальных терминов в многокомпонентных структурах.

88% многокомпонентных структур являются специальными терминами экономики, математики, экологии, социальных и естественных наук, информационных технологий (*линейная алгебра, неопределённость информации, шахматный балансовый метод, автоматизированная система управления, Лагранжевы уравнения движения, система экономических стимулов, финансовая форма балансирования деятельности* и др.), 12% – общенаучная лексика (*качественный анализ, расчётно-статистический метод, арсенал средств, закреплённый параметр, научный аспект, методологическая основа* и др.).

Исходя из наших результатов, делаем вывод, что общенаучная лексика стремится к однокомпонентности, а узкоспециальная терминология – к расширению своей логико-семантической сетки, уточнению элементов, что приводит к усложнению структуры терминов и включение в неё уточняющих параметров. Общая тенденция трёх-, четырёх- и пятикомпонентных моделей

– это экспликация значения термина за счёт расширения (включение в состав термина ещё одного существительного) или усложнения (включение в состав термина ещё одного прилагательного или причастия) его структуры.

Также отметим, что термины, имеющие в своём составе больше двух элементов, приближаются к фразеологизмам. В.М. Мокиенко даёт следующие определение фразеологической единице: «фразеологическая единица – относительно устойчивое, воспроизводимое, экспрессивное сочетание лексем, обладающее целостным значением» [Мокиенко, 1989: 5]. Во-первых, многокомпонентные термины обладают устойчивой структурой. Во-вторых, их значение не равно значению суммы слов, входящих в состав сочетания, а компоненты претерпевают семантическую эволюцию при создании сложного термина. В-третьих, они воспроизводимы, а не создаются каждый раз заново. В то же время, условие «экспрессивное сочетание лексем» не выполняется, так как оно противоречит основному требованию, предъявляемых к термину, так как стилистическая нейтральность – одно из обязательных свойств термина.

Несмотря на то, что один из признаков не удовлетворяется, мы считаем, что трёх-, четырёх- и пятикомпонентные термины можно включить в состав фразеологизмов, так как они удовлетворяют остальным дифференциальным признакам фразеологических единиц и функционируют «по их законам».

§3. Генетическая классификация терминов

Лексику любого языка с точки зрения её генетического происхождения традиционно делят на иноязычную и исконную.

Заимствование – это «процесс перемещения различных элементов одного языка в другой», а также результат этого процесса [Крысин, 2004: 24]. Заимствования распространяются на разные уровни языковой структуры, в соответствии с которыми могут быть выделены заимствованные слова (и смыслы слов), словосочетания, морфемы, словообразовательные аффиксы, фонемы, синтаксические конструкции, но чаще всего этот процесс происходит в лексическом составе языка, что объясняется высокой степенью

проницаемости этого уровня по сравнению с другими [Биржакова, Войнова, Кутина, 1972: 8].

По способу заимствования выделяется несколько механизмов адаптации иноязычного слова:

- *транслитерация* – передача букв иноязычного слова при помощи букв русского алфавита. Например: *Ван Клиберн* – *Ван Клайберн*, *Исадор а Дункан* – *Айседора Дункан* [Словарь-справочник лингвистических терминов, 1976: 298];

- *транскрипция* – передача звуков иноязычного слова (обычно собственного имени, географического названия, научного термина) при помощи букв русского алфавита. Например: *Шекспир* (англ. *Shakespeare*), *Руссо* (фр. *Rousseau*), *Гёте* (нем. *Goethe*) *Дункан* [Словарь-справочник лингвистических терминов, 1976: 298];

- *калька* – слово или выражение, представляющие собой перевод по частям иноязычного слова или оборота речи с последующим сложением переведенного в одно целое. Выделяют три типа калек:

- *словообразовательные кальки* – поморфемный перевод иноязычного слова. Например: лат. *agriculture* → *земледелие*, фр. *demimonde* → *полусвет*, рус. *самокритика* → нем. *Selbstkritik*; [Шанский, 1957: 58-62], [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990];

- *семантические кальки* получение словом нового, переносного значения под влиянием иностранного слова. Например, рус. *ограниченный* под влиянием фр. *borné* «ограниченный» (о территории и о человеке) получило также значение «*туповатый, недалёкий*» [Шанский, 1957: 58-62], [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990];

- *фразеологические кальки* – буквальный перевод иноязычного оборота по частям. Например: рус. *слепое повиновение* из нем. *blinder*

Gehorsam: blind «слепой», *Gehorsam* «повиновение» [Шанский, 1957: 58-62], [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990];

- *полукалька* — разновидность словообразовательной кальки, когда переводится только часть слова. Например, рус. *антитело* – фр. *anticorps*, рус. *желтофиоль* – нем. *Gelbvirole* [Шанский, 1957: 58-62], [Лингвистический энциклопедический словарь, 1990].

Основной причиной заимствования называется отсутствие соответствующего слова в принимающем языке (Э. Рихтер (1919), М.А. Брейтер (1997)). Это один из важнейших процессов пополнения словаря русского литературного языка (Е.Э. Биржакова, Л.А. Войнова, Л.Л. Кутина (1972), В.И. Кодухов (1987), Л.П. Крысин (2004) и др.).

В этом разделе мы предприняли попытку разделить термины Нобелевской лекции на две группы с точки зрения их происхождения:

- исконно-русский фонд терминов;
- заимствованный фонд терминов.

Группа «заимствованные термины» организуется следующими языками-первоисточниками:

- греческий язык;
- латинский язык;
- английский язык;
- французский язык;
- немецкий язык;
- итальянский язык.

При определении этимологии слова мы пользовались данными Большого академического словаря, Малого академического словаря, Словаря русского языка XVIII в., Словаря иностранных слов, Большого толкового социологического словаря, Экономико-математического словаря и Экономического словаря. Если источник термина не обозначен ни в одном из словарей, то в таком случае мы исходили из собственных рассуждений и

отмечали подобные случаи знаком «звёздочка» (*). Результаты этой работы представлены в *Приложении №4*, которое организуется двумя крупными блоками, в зависимости от языка-первоисточника. Исконно-русские термины даются одним списком, для заимствованных терминов даётся информация о языке первоисточнике, оригинальном термине, а также принципу механизма заимствования: является ли русский термин следствием полного или частичного калькирования. Дальнейшее уточнение этого материала и разграничение его на словообразовательные, семантические, фразеологические кальки, а также выявление случаев транскрибирования и транслитерирования мы не производили, так как это не входит в задачи нашего исследования.

Отметим, что мы не считаем наши результаты абсолютными и окончательными и допускаем возможные ошибки. А.С. Герд пишет: «Формирование системы современной научной терминологии может быть достаточно полно раскрыто только путём выяснения закономерностей её функционирования в течение отдельно взятых предшествующих хронологических периодов» [Герд, 1971: 16]. Таким образом, для представления точной этимологии терминов необходимо заниматься историей терминологических микросистем и, в частности, историей каждой лексической единицы, как это представлено, например, в работе Ю.С. Сорокина «Развитие словарного состава русского литературного языка. 30-90-е годы XIX века» (1965). Однако ретроспективное изучение терминологии не является задачей нашего исследования, поэтому не исключаем того, что наши выводы относительно генетической принадлежности терминов могут быть оспорены. Кроме того проблемой остаётся определение происхождения сложных составных терминов, так как для этого требуются дополнительные данные, которые пока не разработаны.

Также мы не исключаем возможность обратного, в отличие от предложенного нами, механизма заимствования, например: *качественный анализ* → *qualitative analysis*, *научный аспект* → *scientific aspect*, *природные*

ресурсы → *natural resources*, *социальные изменения* → *social changes*, *децентрализация власти* → *government decentralization* и др.; или параллельного формирования этих международных терминов в нескольких языковых средах с использованием ресурсов родного языка. Гипотетически эти два сценария могли быть реализованы в равной мере, однако пока нет данных для их проверки и достоверного подтверждения, поэтому будем считать наше исследование одним из вариантов экспериментального характера решения вопроса генетической принадлежности анализируемого нами блока терминов.



Табл. 6. Процентная пропорция исконно-русской и заимствованной терминологии.

Исконно-русские термины составляют 66,6% от общей выборки терминов, заимствованная – 33,4%.

В группу исконно-русской лексики входят такие термины, как: *доход*, *обороноспособность*, *эффективность*, *моделирование*, *плановое управление*, *погрешность*, *экспертный метод*, *механизм управления*, *экстремальное состояние*, *линейность*, *система контроля*, *социалистическое хозяйство*, *процент на капитал*, *метод расчётов* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Был поставлен также вопрос об использовании общей теории функциональных уравнений для оценки погрешности при применении приближенных методов решения* [Канторович, 1948].

Это общенаучные термины (21,9%): *арсенал средств*, *вспомогательное средство*, *вывод*, *значение*, *контрольный анализ*, *методологическая основа*,

инструментарий и др.; термины математики (15%): *математический метод*, *модель потребления*, *линейность*, *модель роста Г. Фельдмана*, *симплекс-метод*, *шахматный балансовый анализ* и др.; экономики (54%): *советская экономика*, *всенародная собственность*, *эквивалентность продуктов*, *хозяйственная деятельность*, *система экономических стимулов*, *производственная мощность* и др.; единичные элементы других научных дисциплин (6,9%): *ЭВМ*, *оргтехника*, *Гражданская война*, *электронно-вычислительная техника*, *техническое новшество*, *естественные науки* и др.; индивидуально-авторская терминология (2%): *разрешающие множители*, *объективно-обусловленные оценки*, *эффективная расчетная разрешимость* и др.



Табл. 7. Процентная пропорция тематического состава исконно-русской терминологии.

Специфика терминов экономики состоит в том, что к ним относятся, во-первых, универсальные экономические термины: *амортизационные отчисления*, *непосредственные затраты*, *промышленное производство*, *процент на капитал*, *фондоёмкость*, *частное предпринимательство* и др. Во-вторых, термины, характеризующие экономический порядок Советского Союза с его плановой организацией. Эти специальные единицы привязаны к коммунистическому типу системы хозяйства, отчего утратили свою актуальность после смены экономического строя. К терминам-историзмам,

организующим советские реалии относятся: *всенародная собственность, плановая система хозяйствования, плановые органы, планово-экономическая работа, народное хозяйство, народнохозяйственное планирование* и др.

Общенаучные слова – слова / выражения языка общих целей с актуализацией значения в научной сфере: *арсенал средств, вывод, способ, показатель, задача, вспомогательное средство, оценка, подход, причина, совокупность* и др. Либо это собственно научная лексика свойственная всем системам знаний: *методологическая основа, научный аспект, теоретический подход, экспертный метод, эмпирический путь, теоретическая проблематика, количественная характеристика* и др.

Математические термины исконно-русского происхождения – это общематематические термины: *математическая модель, математический аппарат, математическое направление, математическое обоснование, переменная, погрешность, последовательность, численный метод* и др.; и термины линейного программирования: *линейность, метод программирования, синтетический показатель, симплекс-метод, схема Данцига-Вольфа, шахматный балансовый анализ* и др.

Кроме того группа исконно-русских терминов содержат единичные специальные слова терминосистем истории: *Гражданская война*; естественных наук: *естественные науки*; общетехнических дисциплин: *оргтехника, ЭВМ, технические науки*; техническое нововведение, *техническое новшество*.

Особо отметим шесть авторских терминов, введённых в научный оборот Л.В. Канторовичем в связи с выделением математического направления в экономике: *метод линейного программирования, объективно-обусловленные оценки, эффективная расчетная разрешимость, метод разрешающих множителей, разрешающие множители, многомерная линейная оптимизационная модель*.

Заимствованную терминологию представляем в схеме:

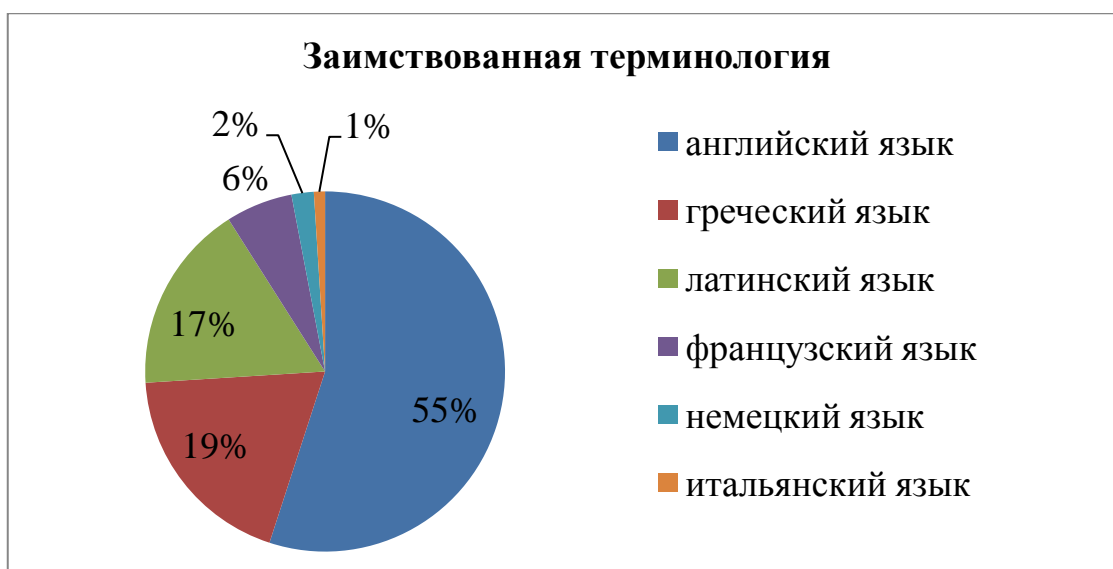


Табл. 8. Процентная пропорция языков-первоисточников заимствованной терминологии.

Самая многочисленная группа представлена заимствованиями из английского языка. Специальные лексические единицы этой группы – узкоспециальные термины экономики (36 терминов, например: *капиталистическое государство – capitalist state*, *национальная экономика – national economy* и др.), математики (18 терминов, например: *линейное программирование – linear programming*, *симплекс-метод – simplex method*, *агрегируемые линейные модели – aggregative linear models* и др.), два общенаучных термина: *качественный анализ – qualitative analysis*, *научный аспект – scientific aspect*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Предположим, что вопрос о строительстве железной дороги при тех же условиях рассматривал бы предприниматель или акционерное общество в капиталистическом государстве* [Канторович, 1939].

Тенденция заимствования терминов экономики из английского языка объясняется экстралингвистическими факторами: во-первых, выделение экономики как самостоятельной дисциплины относится к XVIII в. и связано с именем шотландского экономиста Адама Смита – одного из основоположников современной экономической теории, во-вторых, ведущими странами в развитии экономической науки являются США и

Великобритания. Немаловажным показателем относительно степени развития и влияния экономических работ, написанных на английском языке, является тот факт, что с момента учреждения Нобелевской премии лауреатами в области экономики регулярно становятся американские и английские исследователи: Пол Энтони Самуэльсон (1970), Саймон Кузнец (1971), Кеннет Эрроу (1972), Василий Леонтьев (1973), Тьяллинг Купманс (1975), Мильтон Фридман (1976), Джеймс Мид (1977) Герберт Саймон (1978), Теодор Шульц (1979), Лоуренс Клейн (1980), Джеймс Тобин (1981), Джордж Стиглер (1982), Жерар Дебрё (1983), Ричард Стоун (1984), Джеймс Бьюкенен (1986), Роберт Слоу (1987), Гарри Марковиц (1990), Рональд Коуз (1991), Гэри Беккер (1992), Роберт Фогель (1993), Роберт Лукас (1995), Джеймс Миррлис (1996), Роберт К. Мертон (1997), Джеймс Хекман (2000), Джордж Акероф (2001), Даниэль Канеман (2002), Роберт Энгл (2003), Эдвард Прескотт (2004), Роберт Ауман (2005), Эдмунд Фелпс (2006), Леонид Гурвич (2007), Пол Кругман (2008), Элинор Остром (2009), Питер Даймонд (2010), Томас Сарджент (2011), Ллойд Стауэлл (2012), Юджин Фама (2013), Дитон Энгус (2015) и др. Своими работами эти и многие другие исследователи во многом определили вид экономической науки, её терминологическую базу.

К заимствованным из английского языка терминам экономики относятся: *единое планирование – united planning*, *земельная рента – land rent*, *национальный доход – national income*, *оптимизационный метод – optimizing method*, *социально-экономические условия – socio-economic conditions*, *экономические стимулы – economic inducement* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Можно ли без знания **земельной ренты** правильно оценить, например, эффективность капиталовложений в орошение?* [Канторович, 1959].

В большинстве случаев это составные термины, заимствованные посредством калькирования (73%): *социальные изменения – social change*, *теневые цены – shadow price*, *экономическая эффективность – economic efficiency*, *материальные потоки – material flows*, *национальный доход –*

national income, децентрализованное решение – *decentralized decision*, природные ресурсы – *natural resources* и др. Термины-полукальки (27%): жизненный уровень – *standard of living*, многомерная оптимизационная модель – *multi-product optimizing models*, научно-техническая революция – *technological revolution*, децентрализация власти – *governement decentralization*.

Термины математики представлены единичным явлением общематематической терминологии (*количественный математический метод* – *quantitative mathematical method*), остальные же объединяются в терминосистему линейного программирования. Терминологический аппарат этой математической дисциплины сформировал Джордж Бернارد Данциг в 50-е гг. XX в., независимо от работ Л.В. Канторовича по этому вопросу конца 30-х гг. XX в. Поэтому, несмотря на первоочередное зарождение и развитие линейного программирования в среде русского языка, его терминология была перенята отечественной математической наукой из английского языка. Например: *агрегируемые линейные модели* – *aggregdtive linear models*, *гипотеза линейности* – *linearity hypothesis*, *Лагранжевы уравнения движения* – *Lagrange equations of motion*, *симплекс-метод* – *simplex method*, *линейное программирование* – *linear programming*, *модель линейного программирования* – *linear programming model*, *линейное ограничение* – *linear restrictions* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Задача нахождения максимума или минимума линейной формы при линейных ограничениях есть задача линейного программирования*, для решения которой имеется ряд эффективных методов [Канторович, 1962]. Отметим, что сам термин, определяющий направление, созданное Л.В. Канторовичем, *линейное программирование* был предложен Бернардом Данцигом. В Советском Союзе оно имело название СОФЭ – система оптимального функционирования экономики.

Одиннадцать терминов этой группы являются кальками: *агрегируемые линейные модели* – *aggregative linear models*, *нелинейность* – *non linearity*,

линейная модель – *linear model*, линейная функция – *linear function*, линейное программирование – *linear programming*, симплекс-метод – *simplex method* и др.

Три – полукальками: гипотеза линейности – *linearity hypothesis*, метод программирования – *programming methods*, множители Лагранжа – *lagrange multipliers*.

Если заимствованные термины из английского языка в области экономики и математики являются современными заимствованиями, то латинизмы и грецизмы относятся, с одной стороны, к весьма старым заимствованиям: алгоритм, аспект, комплекс, объект (лат.), анализ, база, методология, механика, метод, параметр, прогноз (греч.) и др.; с другой стороны, их основы служат конструктором для создания современных понятий: децентрализация, декомпозиция и др.; либо претерпевают семантические изменения в современных условиях: капитал и др.

Все слова, усвоенные из греческого и латинского языков, транслитерируются на ранних этапах развития русского языка с последующим их приспособлением к морфологии русского языка: анализ – ἀνάλυσις, база – βάσις, динамика – δύνάμις, метод – μέθοδος, механика – μηχανική, параметр – παραμετρέω, прогноз – πρόγνωσις и др.; актуальность – *actualis*, индустриализация – *industria*, резерв – *reservare*, капитал – *capitalis*, реализация – *realis*, прогресс – *progressus* и др. Например, см. у Л.В. Канторовича: Однако для нахождения коэффициентов или других **параметров** получается плохо обусловленная **система** [Канторович, 1962].

Доля заимствований из греческого языка составляет 19%, латинского – 17%. В большинстве случаев (за исключением терминов: децентрализация, индустриализация, капитал, механика, физика, экология, экономика) являются общенаучными терминами.

Заимствования из французского языка: база – *base*, модель – *modèle*, перспектива – *perspective*, рента – *rent*, ресурс – *ressource*, фонд – *fond*, фиксация – *fixation*, контроль – *controle*; немецкого языка: цель – *ziel*;

итальянского языка: *фашизм* – *fascista*. Все эти термины – транслитерация лексических единиц языка-первоисточника. Эта группа разнообразна по своему тематическому составу, она включает в себя общенаучные термины: *база*, *модель*, *цель*, *ресурс*; экономические термины: *фонд*, *рента*, *агрегирование*; математические термины: *перспектива*; термины политологии: *фашизм*. Например, см. у Л.В. Канторовича: *Поэтому приближенные значения оценок можно получить, опираясь при его анализе только на оправданные, систематически применяемые, целесообразные способы, отвечающие рациональному использованию ресурсов* [Канторович, 1959].

Прокомментируем термины типа *метод*, *анализ*, *перспектива* и др. Их язык-первоисточник, через который произошло заимствование установить очень сложно, а в этимологических словарях можно найти спорную информацию, например: *база* – слово, заимствованное русским языком либо из греческого, либо из французского языка; *фонд* – от французского *fond* или от латинского *fundus*. Л.П. Крысин в книге «Иноязычные слова в современном русском языке» подобные слова греко-латинского происхождения или новообразования на базе греческих и латинских основ называет интернационализмами [Крысин, 168: 105]. Нам кажется, что целесообразнее называть их европеизмами, так как они характерны в основном для западноевропейских языков.

Таким образом, представим всё вышесказанное в единой диаграмме:

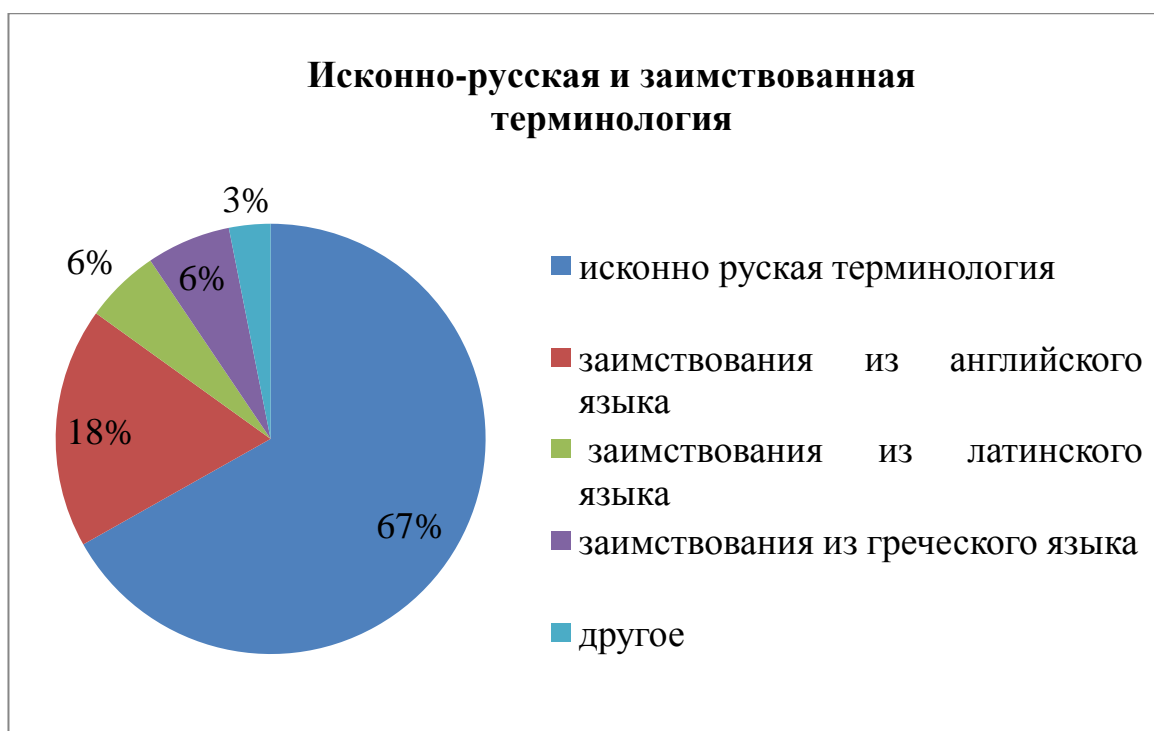


Табл. 9. Процентная пропорция исконно-русской и заимствованной терминологии и языков-первоисточников.

Исконно-русские лексические единицы ЯСЦ составляет основную группу терминологии в нашей выборке (66,6%). Эта группа включает в себя общенаучные и узкоспециальные термины экономики, математики, политологии, истории, естественных и точных наук. Из вышесказанного можно заключить, что исследуемая нами группа терминов главным образом сформирована посредством исконного фонда русского языка, что свидетельствует о пуризме (см. Богуславская В.В., Катанина Э.А. «Идеологический пуризм в контексте патриотизма: социокультурный аспект»), как идеологическом, так и неосознанном, который был присущ формированию терминологических систем в 70-80-е гг. XX в. Г.О. Винокур писал, что базой для идеологического пуризма служат «потусторонние соображения», часто политические [Винокур, 1929: 87-88]. Кроме того, в этот период существования СССР происходит постоянное повышение статуса русского языка, что также влечёт за собой создание эквивалентов заимствованных терминов при помощи исконно-русских ресурсов.

Заимствованная лексика – 33,4%. Доля терминов английского происхождения относительно общей выборки составила 18%, греческого – 6,3%, латинского – 5,6%, французского, немецкого, итальянского – 3,1%. Заимствования из английского языка объясняются экстралингвистическими факторами образования тематического состава этой группы терминами экономики и математики, их спецификой: международные экономические термины первоначально создаются в условиях английского языка, так как ведущими странами в развитии экономической мысли остаются Великобритания и США; терминологическая база линейного программирования первоначально сформировалась в Америке, после этого была заимствована в русскую математическую среду. Заимствования из немецкого, французского и итальянского языков в нашей выборке носят ограниченный характер. Это вызвано сферой научной деятельности Л.В. Канторовича (экономика и математика), в которой основным направлением заимствования терминологического материала является английский язык.

Основным механизмом заимствования иноязычных терминов стала транслитерация – среди односложных терминов, калькирование – среди терминов-словосочетаний, которое составило 38 терминов, против 12 терминов-полукалек.

Наш анализ ещё раз доказал, что терминология, как самая интенсивно растущая группа лексики любого живого языка, формируется посредством средств родного языка и при помощи заимствований. При этом обогащение языка науки происходит не столько по причине внутриязыковых процессов, сколько из-за экстралингвистических факторов: открытия / становления / развития явления / направления в том или ином языке. Если же терминосистема была развита в условиях неродного языка, то происходит усвоение этой терминологии посредством полного или частичного калькирования или создания эквивалента с использованием средств родного языка.

При образовании терминов используются средства, как живых языков, так и наследство греческого и латинского языков, что является следованием античной традиции.

Ещё раз отметим, что нашей задачей было вычислить неисконный фонд исследуемой терминологии, и мы не считая наши результаты генетического исследования окончательными, придаём им экспериментально-вероятностный характер.

§4. Исторический комментарий. Термины-советизмы

Время произнесения лекции «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы» – 1975 г., в связи с этим из текста можно выделить блок терминов, существование которых обусловлено особенностями исторического периода и существованием в этот момент СССР.

Эти термины представляют собой реалии, характерные для советской действительности. Их специфика вызвана особенностью государственного строя и экономической структуры СССР (это экономический порядок капитализма), в тексте мы находим следующие определения к нему: *советская экономика, социалистическая экономика, социалистическое хозяйство, социалистическое плановое хозяйство*. Также обнаруживаем терминологический инструментарий, свойственный социалистическому хозяйству: *всенародная собственность, капиталистическое хозяйство, плановая экономика, плановое управление, плановые органы, советская экономическая наука, органы советской власти, система государственных плановых органов*.

Отдельного комментария требует ЭВМ. Этот термин был русской альтернативой названию «компьютер», однако в бытовом употреблении он был вытеснен международным английским названием (ср. в то же время французская замена слову «компьютер» – *ordinateur* стала единственно возможной для обозначения этого факта действительности, что объясняется спецификой языковой политики Франции).

Кроме того, стоит выделить особую группу терминов, это слова типа: *обороноспособность, капиталистическое государство, фашизм, Гражданская война, органы советской власти* и др., чьё появление в тексте также связано с историческим моментом и политическими воззрениями на период 70-х, 80-х гг. XX в. В связи с этим можно говорить о лекции «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы», как о тексте, включённом в политизированный дискурс.

Выводы

В данной главе мы проанализировали корпус терминов Нобелевской лекции Л.В. Канторовича с точки зрения его тематического, формально-структурного, генетического, исторического состава. На основании проделанных нами работ делаем выводы:

1. Главная особенность анализируемого текста состоит в том, что в нём пересекаются несколько языков специальных целей, и, как следствие, он аккумулирует в себе термины различных научных дисциплин. В Нобелевской лекции находим термины экономики (*плановая система хозяйствования, национальный доход, процент на капитал* и др.), математики (*объективно-обусловленные оценки, экстремальная линейная задача, симплекс-метод* и др.), экологии (*природная среда, природные ресурсы, экология*), социальных (*общество, психологический барьер, уровень управления* и др.) и естественных (*механика, физика, естественные науки*) наук, информационных технологий (*вычислительная техника, ЭВМ, техника* и др.). Самая многочисленная группа – термины экономики, вторая по величине – термины математики, количественное преобладание этих терминосистем над другими вызвано спецификой темы сообщения: доклад по применению математических методов в экономике. Кроме узкоспециальной терминологии в лекции присутствует неспециальная общенаучная лексика (*перспектива, алгоритм, причина, объект* и др.), организующая нейтральную сеть научного текста. Эта группа представлена меньшим количеством единиц по сравнению с узкоспециальной

терминологией, что отвечает тенденциям развития научной лексики в целом, а именно: динамическое развитие и расширение происходит в логико-семантических сетках специальной лексики научных дисциплин, в то время как общенаучная лексика не пополняет свои ресурсы.

2. С точки зрения формальной структуры терминов выделяются однокомпонентные, двукомпонентные, трехкомпонентные, четырёхкомпонентные и пятикомпонентная структуры. При образовании комплексных терминов наиболее продуктивной является двукомпонентная модель *Adj / Participle + N* (*индикативное воздействие, капитальное вложение, линейная алгебра, действующие цены* и др.), двучастная модель *N + N* имеет не такое активное употребление, менее частотными являются трёх- и четырёхкомпонентные образование и самая специфичная пятичастная конструкция задеиствуется единожды в термине *модель перспективного планирования народного хозяйства*. Термины, имеющие в своём составе больше двух элементов, по своим свойствам и специфике функционирования приближаются к фразеологическим единицам.

Отмечается также связь между структурой и специальностью / неспециальностью термина. Общенаучная лексика стремится к односоставности (единичные случаи сложной структуры находим в модели *Adj / Participle + N*: *контрольный анализ, методологическая основа, практическая задача* и др.), а узкоспециальная – к уточнению явления и развёртыванию структуры от двучастных до пятичастных моделей.

3. Состав анализируемого корпуса терминов в аспекте его генетического происхождения можно охарактеризовать как стремление к созданию в языке терминов с использованием собственных ресурсов. Исконно русская терминология составляет основную группу, она охватывает собой весь спектр научных дисциплин, присутствующих в лекции (это общенаучные, экономические, математические термины, специальные единицы социальных и естественных наук, информационных технологий, авторские термины Л.В. Канторовича). Заимствованная лексика также охватывает весь спектр

перечисленных научных дисциплин (за исключением окказиональной терминологии), вместе с тем наблюдается тематическое предпочтение в зависимости от языка-первоисточника.

Для греческих и латинских заимствований преимущественно это общенаучная лексика: *аспект, анализ, динамика, метод, процесс* и др. Английские заимствования в большинстве случаев оформляют экономическую терминологию: *процент на капитал, материальный поток, теневые цены* и др. Подобная зависимость терминов экономики от английского языка вызвана сосредоточением ведущих работ и исследований в этой области в США и Великобритании. Кроме того русская терминосистема экономики находится на стадии формирования, на это специально указывает В.М. Лейчик: «Неполные терминологии остаются как факт истории специальной лексики или как исходный пункт формирования терминосистемы. Можно думать, что последнее явление имеет место в нынешнюю эпоху в сфере экономики России» [Лейчик, 2009: 111]. Ресурсы отечественной экономической терминосистемы пока не могут полноценно оформлять современную экономическую мысль, поэтому она задействует средства английского языка.

Французские, немецкие и итальянские заимствования слишком малочисленны и разрознены по своему составу, чтобы было можно судить об их предпочтительной преобладающей тематической направленности.

4. Время произнесения лекции – 1975 год, период существования особого строя нашего государства, основанного на принципах марксизма-ленинизма. В связи с этим в тексте присутствуют термины, характеризующие советскую экономику, которые на данный момент перешли в разряд историзмов, это: *всенародная собственность, плановая экономика, капиталистическое хозяйство* и др.; и слова, характерные для политизированного дискурса этого периода: *Гражданская война, фашизм, обороноспособность* и др.

Заключение

В работе исследованы все заявленные к рассмотрению аспекты анализа терминов Л.В. Канторовича Нобелевской лекции «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы».

Проведённый лингвистический анализ корпуса терминов позволил выполнить все поставленные задачи:

1. Подробное рассмотрение понятия *термин*, заявленного в качестве основного объекта исследования, позволило чётко определить его дифференциальные признаки, отличие от лексики ЯОЦ и от номенклатурных единиц, функциональную область употребления, сформулировать его роль в формировании научного стиля речи.

Основная функциональная сфера термина – ЯСЦ, а именно: научный дискурс. Отличие термина от слова ЯОЦ происходит на основании его дифференциальных признаков: системности, дефинированности, специфичности употребления, стилистической нейтральности, конвенциональности, воспроизводимости в речи, отсутствии синонимов, номинативного характера. Среди этого списка системность логико-семантической сетки понятий языка науки и техники и наличие дефиниции являются основными, которые делают лексическую единицу терминологичной.

В нашей работе номенклатурную единицу мы считали особым типом термина, обозначающую частное понятие. Основная особенность номенклатуры заключается в наличии у неё номенклатурного маркера, при помощи которого происходит выделение специального понятия из ряда обозначений родового характера.

2. Создали корпус текстов Л.В. Канторовича и при помощи программы AntConc на основе этого материала получили алфавитно-частотный словарь (180 935 токенов) и контекстное употребление 289 анализируемых терминов. Эти результаты доступны по ссылке:

<https://drive.google.com/folderview?id=0B64hGJU6r-ChbEI4OHNtaI VuWTg&usp=sharing>

Корпус послужил для верификации терминов идиолекта Л.В. Канторовича и поиска «живых» употреблений анализируемых терминов. Отметим, что подобных корпусов выдающихся учёных пока не существует. Широко распространены корпуса художественной литературы, которые пока остаются весьма ограниченными и требуют доработки.

3. Создали корпус терминов на материале Нобелевской лекции «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы», который составил 289 единиц, и проанализировали его с точки зрения его тематического, структурного, генетического и исторического составов.

Тематическая особенность рассматриваемого текста состоит в интеграции терминов и пересечении языков специальных целей различных научных дисциплин. Она представлена узкоспециальными терминами (73%) экономики (51%), математики (11%), социальных (7%) и естественных (1%) наук, информационных технологий (2%), экологии (1%), общенаучной лексикой (27%), образующей нейтральную канву текста. Две ядерные дисциплины (экономика и математика) организуют вокруг себя остальные, представленные в тексте ЯСЦ. Для экономики это: социальные науки и экология, для математики: информационные технологии и естественные науки. Здесь можно говорить о субструктуре ЯСЦ, а именно: основная группа терминов, организующих научный текст – узкоспециальная терминология той научной дисциплины, на тему которой этот текст был написан. Однако эта узкоспециальная терминология организуется с привлечением в свой состав терминов других дисциплин, которые встраиваются в её структуру в данном контексте, то есть её внутреннее строение оказывается многослойным.

Количественное большинство узкоспециальной терминологии по сравнению с общенаучной лексикой демонстрирует на материале нашей выборки общий состав научной лексики, в котором происходит постоянный

рост и развитие специальных логико-семантических понятийных сеток научных отраслей, в то время как нейтральная научная терминология остаётся практически неизменной.

По формально-структурному составу нами были выделены однокомпонентные (32%) термины и дву- (53%), трёх- (5%), четырёх- (2%) и пятикомпонентные (0,3%) модели. Наиболее продуктивной является структура *Adj / Participle + N* (47%). Трёх-, четырёх- и пятикомпонентные термины на основе специфики значения (складывается не из суммы значений компонентов) и функционирования в тексте (обладают устойчивой структурой и воспроизводимы) мы считаем возможным включить в состав фразеологизмов.

Отмечается зависимость специальности / не специальности термина и его структуры. Общенаучная лексика в основном представлена однокомпонентными терминами (67%), в комплексных структурах она присутствует только в группе *Adj / Participle + N* (12%), а узкоспециальная терминология стремится к развёртыванию своей структуры (37% однокомпонентных терминов и 88% многокомпонентных).

С точки зрения генетического состава рассматриваемого корпуса терминов большинство из них являются исконно русскими (67%) (для всех представленных в лекции подязыков науки), что может говорить о пуризме, требующем задействовать ресурсы собственного языка при обозначении нового терминологического понятия. Усвоенная иноязычная лексика представлена заимствованиями из английского (18%), греческого (6%), латинского (6%), французского, итальянского и немецкого (для трёх последних 3%) языков. Греческий и латинский язык в основном служат источником для общенаучной терминологии. Заимствования из английского языка – это экономическая терминология, что вызвано лидерством США и Великобритании в развитии экономической науки. Узкоспециальная терминология различных научных дисциплин представлена единичными заимствованиями из французского, итальянского и немецкого языков.

В анализируемом тексте присутствуют термины-советизмы, чьё появление вызвано временем произнесения лекции и спецификой экономического устройства СССР.

Сделаем выводы. Как пишет А.С. Герд «Научный текст и как совокупность текстов разных авторов, и как отдельный индивидуальный текст, и как отдельная теория не существует вне истории науки, вне эволюции научного знания» [Герд, 2005: 30]. Поэтому мы ещё раз хотели бы подчеркнуть значение исследования научного текста, как в целях «изучения истории формирования научного текста» [Герд, 2005: 30], так и изучение на его основе идиолекта учёных, которые своими трудами внесли немаловажный вклад в формирование языка науки. В нашей работе мы сделали попытку изучения терминов лекции «Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы», как части идиолекта математика и экономиста, одного из создателей линейного программирования, единственного советского лауреата Нобелевской премии по экономике Л.В. Канторовича.

В качестве перспектив исследования возможно продолжение работы с использованием материалов алфавитно-частотного словаря и контекстного употребления 289 терминов с целью изучения научного идиолекта Л.В. Канторовича или подязыков математики и экономики.

Библиографический список

1. Андриященко В.М. Концепция и архитектура машинного фонда русского языка. – М., 1989. – 196 с.
2. Ахманова О.С. Место терминологии в системе современных наук. – М., 1969. – 608 с.
3. Балли Ш. Французская стилистика. – М., 1961. – 392 с.
4. Баранов А.Н. Корпусная лингвистика // Введение в прикладную лингвистику. – М., 2001. – С.112-137.
5. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. – М., 1979. – 424 с.
6. Биржакова Е.Э., Войнова Л.А., Кутина Л.Л. Очерки по исторической лексикологии русского языка XVIII века: Языковые контакты и заимствования. – Л., 1972. – 432 с.
7. Богов Г.И. Современная лингводидактика. – Калинин, 1980. – 30 с.
8. Бодуэн де Куртене И.А. Избранные труды по общему языкознанию. – М., 1963. – 391 с.
9. Брейтер М.А. Англицизмы в русском языке: история и перспективы. – Владивосток, 1997. – 155 с.
10. Будагов Р.А. Введение в науку о языке. – М., 1965. – 544 с.
11. Вайсгербер Й.Л. Родной язык и формирование духа. – М., 2004. – 232 с.
12. Валгина Н.С. Активные процессы в современном русском языке. – М., 2001. – 307 с.
13. Виноградов В.В. О художественной прозе. – М., 1930. – 360 с.
14. Виноградов В.В. О языке художественной литературы. – М., 1959. – 656 с.
15. Виноградов В.В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика. – М., 1963. – 256 с.
16. Винокур Г.О. Культура языка. – М., 1929. – 336.
17. Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды МИФ ЛИ: сборник статей по языкознанию. – М., 1939. – Т. 5. – С. 3-54.

18. Володина М.Н. Теория терминологической номинации. М., 1997. – 179 с.
19. Герд А.С. Значение термина и научное знание // Научно-техническая информация. Сер. 2. – М., 1991. – №10. – С. 1-4.
20. Герд А.С. Еще раз о значении термина.// Лингвистические аспекты терминологии. – Воронеж, 1980. – С. 3-9.
21. Герд А.С. Значение термина и научное знание // Научно-техническая информация. Сер. 2. – М., 1991. – №10. – С. 1-4.
22. Герд А.С. Неспециальная лексика в специальном тексте и словаре. Очерки научно-технической лексикографии. – СПб, 2002. – С. 146-150.
23. Герд А.С. Основы научно-технической лексикографии. – Л., 1986. – 73 с.
24. Герд А.С. Проблемы становления и унификации научной терминологии // Вопросы языкознания. – Л., 1971. – С.14-22.
25. Герд А.С. Стандартизация русской ихтиологической терминологии // Прикладная лингвистика. – СПб, 2005. – С. 195-201.
26. Герд А.С. Язык науки и техники как объект лингвистического изучения // Прикладная лингвистика. – СПб, 2005. – С. 22-31.
27. Гердер Г. Идеи к философии истории человечества. – М., 1977. – 703 с.
28. Головин Б.Н., Кобрин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах. – М., 1987. – 105 с.
29. Голуб И.Б. Стилистика русского языка. – М., 2010. – 448 с.
30. Гринев С.В. Введение в терминоведение. – М., 2008. – 304 с.
31. Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию. – М., 1984. – 400 с.
32. Даниленко В.П. Актуальные направления лингвистического исследование русской терминологии // Современные проблемы русской терминологии. – М., 1986. – С. 5-23.
33. Даниленко В.П. Актуальные проблемы лингвистического исследования русской терминологии // Современные проблемы русской терминологии. – М., 1986. – С. 5-24.

34. Даниленко В.П. Лексика языка науки. Терминология. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора филологических наук. – М., 1977. – 40 с.
35. Даниленко В.П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов Исследования по русской терминологии. – М., 1971. С. 7-67.
36. Даниленко В.П. Русская терминология: опыт лингвистического описания. – М., 1977. – 246 с.
37. Даниленко В.П. Стандартизованные термины: Лингвистическая правильность // РР. – М., 1986. – № 5. – С. 61-67.
38. Даниленко В.П. Терминология современного языка науки // Терминоведение и терминография в индоевропейских языках. – Владивосток, 1987. – С. 61-65.
39. Даниленко В.П., Скворцов Л.И. Теоретические вопросы упорядочения научно-технической терминологии. // Языковые контакты в аспекте культуры языка (тезисы докладов и сообщений регионального теоретико-методического семинара). – Рига, 1981. – С. 16-19.
40. Денисов П.Н., Морковкин В.В., Новиков Л.А. Проспект учебного словаря сочетаемости слов русского языка. – М., 1971. – 668 с.
41. Захаров В.П. Корпусная лингвистика: Учебно-методическое пособие. – СПб, 2005. – 48 с.
42. Захаров В.П. Поисковые системы Интернета как инструмент лингвистических исследований // Русский язык в Интернете. – Казань, 2003. – С. 48-59.
43. Исаченко А.В. Термин-описание или термин-название Славянска лингвистична терминология. – София, 1962. – № 1. – С. 19-25.
44. Канделаки Т.А. Проблема языка науки и техники. Логические, лингвистические аспекты терминологии. – М., 1970. – 126 с.
45. Канделаки Т.В. Опыт разработки программы курса «Основы научно-технической терминологии» // Языковые контакты в аспекте культуры

языка (тезисы докладов и сообщений регионального теоретико-методического семинара). – Рига, 1981. – С. 23-25.

46. Канделаки Т.Л. Метод гнездового анализа для выделения терминологии общих понятий конкретной области знания (на примере терминологии геологии) // Научно-техническая терминология. – М., 1985. – № 9. – С. 6-8.

47. Канделаки Т.Л. Работа по упорядочению научно-технической терминологии и некоторые лингвистические проблемы, возникающие при этом. // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М., 1970. – С. 124-140.

48. Канделаки Т.Л. Семантика и мотивированность терминов. – М., 1977. – 167 с.

49. Канторович Л.В. Мой путь в науке. // Успехи математических наук – М., 1987. – Т. 42. – Вып. 2. – С. 183-213.

50. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М., 1987. – 261 с.

51. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М., 2006. – 264 с.

52. Клобукова Л.П. Феномен языковой личности в свете лингводидактики // Язык, сознание, коммуникация. – М., 1997. – №1. – С. 25-31.

53. Кодухов В.И. Введение в языкознание. – М., 1987. – 288 с.

54. Кожина М.Н. Сопоставительное изучение научного стиля и некоторые тенденции его развития в период научно-технической революции // Язык и стиль научной литературы. – М., 1977. – С. 2-25.

55. Коровушкин В.П. Контрастивная социодialeктология как автономная лингвистическая дисциплина // Язык в современных общественных структурах (социальные варианты языка - IV). Материалы международной научной конференции, 21-22 апреля 2005 г. – Нижний Новгород, 2005. – С. 7-13.

56. Крысин Л.П. Иноязычные слова в современном русском языке. М., 1968. – 208 с.

57. Крысин Л.П. Русское слово, свое и чужое: Исследования по русскому языку и социолингвистике. – М., 2004. – 888 с.
58. Кутателадзе С.С., Кусраев А.Г. Л.В. Канторович и наука об управлении // Дарьял. – Владикавказ, 2002. – №3. – С. 202-227.
59. Лейчик В.М. Некоторые вопросы упорядочения, стандартизации и использования научно-технической терминологии // Термин и слово. Межвузовский сборник. – Горький, 1981. – С. 121-129.
60. Лейчик В.М. Номенклатура – промежуточное звено между терминами и собственными именами // Вопросы терминологии и лингвистической статистики. Воронеж, 1974. – С. 13-24.
61. Лейчик В.М. О языковом субстрате термина // Вопросы языкознания. – М. 1986. – №5. – С. 87-98.
62. Лейчик В.М. Общая типология и многоаспектные классификации специальной лексики // Терминология и знание. Материалы I Международного симпозиума. – М., 2009. – С. 28-51.
63. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М., 2007. – 256 с.
64. Липатов А.Т. Метаязык лингвистики и метатаксонимия лингвистических терминов // Вопросы терминологии. – Нижний Новгород, 1993. – С. 3-17.
65. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики. – М., 1961. – 160 с.
66. Матвеева Т.В. Учебный словарь: русский язык, культура речи, стилистика, риторика. – М., 2003. – 432.
67. Моисеев А.И. О языковой природе термина // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии. – М., 1970. – С. 128-138.
68. Мокиенко В.М. Славянская фразеология: учеб. пособие для вузов по спец. «Рус. яз. и лит.». – М., 1989. – 287с.
69. Носкова М.В. Моделирование и лексикографическое представление терминосистемы местной области финансово-предметных отношений в

современном английском языке // Автореферат диссертации кандидата филологических наук. – СПб, 2014. – 39 с.

70. Пешковский А.М. Избранные труды. – М., 1959. – 250 с.

71. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология // Введение в языкознание. – М., 1961. – С. 46-62.

72. Реформатский А.А. Мысли о терминологии // Современные проблемы русской терминологии. – М., 1986. – С. 163-198.

73. Реформатский А.А. Введение в языковедение: учебник для вузов. – М., 1967. – 536 с.

74. Реформатский А.А. Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики. – М., 1968. – С. 103-125.

75. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология. – М., 1959. – 14 с.

76. Русская грамматика / под. ред. Н.Ю. Шведовой. Т. 1–2. М., 1980.

77. Рыков В.В. Корпус текстов как новый тип словесного единства // Труды Междунар. семинара «Диалог-2003». – М., 2003. – С. 15-23.

78. Рыков В.В. Прагматически ориентированный корпус текстов // Тверской лингвистический меридиан. – Тверь, 1999. – Вып 3. – С. 89-96

79. Сенько Е.В. Инновации в современном русском языке. – Владикавказ, 1994. – 185 с.

80. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. – М., 1993. – 656 с.

81. Сорокин Ю.С. Развитие словарного состава русского литературного языка. 30-90-е годы XIX века. – Л., 1965. – 565 с.

82. Соссюр Ф.де. Курс общей лингвистики. – М., 1999. – 432 с.

83. Суперанская А.В. Терминология и номенклатура. // Проблематика определений терминов в словарях разных типов. Л., 1976. – С. 115-164.

84. Суперанская, А.В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: Вопросы теории. Изд. 4-е. – М., 2007. – 248 с.

85. Сысоев П.В. Лингвистический корпус в методике обучения иностранным языкам // Язык и культура. – М., 2010. – С. 53-59.
86. Уайтхед А.Н. Избранные работы по философии. – М., 1990. – 716 с.
87. Шахматов А.А. Очерк современного русского литературного языка. – М., 1941. – 288 с.
88. Шелов С.Д. Еще раз об определении понятия «термин» // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – Нижний Новгород, 2010. – №4 (2). – С. 795-799.
89. Шелов С.Д. Определение терминов и понятийная структура терминологии. – СПб, 1998. – 236 с.
90. Шелов С.Д. Опыт семантического анализа лингвистической терминологии при построении информационно-поискового тезауруса. // Автореферат на соискание ученой степени кандидата филологических наук. – М., 1976. – 18 с.
91. Шелов С.Д. Письменный научный текст: состав лексических единиц и их функции // Материалы XLII Международной филологической конференции, СПб, 11-16 марта 2013 г. – СПб, 2014. – С. 355-363.
92. Шелов С.Д. Термин. Терминологичность. Терминологические определения. – СПб, 2003. – 280 с.
93. Шелов С.Д., Лейчик В. М. Номенклатурные наименования как класс научно-технической лексики: состав и функции. Учебное пособие. – СПб, 2007. – 80 с.
94. Юшманов Н.В. Элементы международной терминологии. Словарь – справочник. – М., 1968. – 72 с.
95. Якобсон Р.О. О соотношении между песенной и разговорной народной речью // Вопросы языкознания, №3, 1962. – С. 87-92.
96. Hutchinson T., Waters A. English for specific purposes: A learning-centered approach. England: Cambridge University Press. Krashen, S. 1987 – P. 89-93.

Источники

1. Канторович Л.В. Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы // Леонид Витальевич Канторович: человек и ученый. В 2-х т. – Новосибирск, 2002. – Т. 1. – С. 499-508.
2. Канторович Л.В. Математические и вычислительные проблемы в планово-экономических вопросах // Математико-экономические работы / Стенограмма доклада, прочитанного 3.XII-57 на научной сессии Ленинградского университета. – Новосибирск, 2011. – С. 613-626.
3. Канторович Л.В. Математические методы организации и планирования производства. – Л., 1939. – 67 с.
4. Канторович Л.В. О некоторых математических проблемах экономики промышленности, сельского хозяйства и транспорта. – Л., 1939. – 4 с.
5. Канторович Л.В. О методах анализа некоторых экстремальных планово-производственных задач. // Докл. АН СССР. – 1957. – Т. 115. – С. 441-444.
6. Канторович Л.В. О некоторых новых подходах к вычислительным методам и обработке наблюдений // Сибирский математический журнал. – Новосибирск, 1962. – Т. 3. – № 5. – С. 701-709.
7. Канторович Л.В. О некоторых функциональных уравнениях, возникающих при анализе однопродуктивной экономической модели // Докл. АН СССР – М., 1959. – Т. 1296. – №4. – С. 732-735.
8. Канторович Л.В. Об исчислении общественно-необходимого времени в условиях социалистического общества // Математико-экономические работы. – Новосибирск, 2011. – С. 401-439.
9. Канторович Л.В. Об одном эффективном методе решения некоторых классов экстремальных проблем // Докл. АН СССР – М., 1940. – Т. 28. – №3. – С. 212-215.
10. Канторович Л.В. Об одном эффективном методе решения экстремальных задач для квадратичных функционалов // Докл. АН СССР. – М., 1945. – Т. 48. – № 7. – С. 485-487.

11. Канторович Л.В. О перемещении масс // Докл. АН СССР. – М., 1942. – Т. 37. – № 7-8. – С. 227-229.
12. Канторович Л.В. Подбор поставов, обеспечивающих максимальный выход пилопродукции в заданном ассортименте // Лес. Пром-ть. – М., 1949. – №7. – С. 15-17.
13. Канторович Л.В. Показатели работы в предприятии нуждаются в пересмотре (1943) // Оптимизация: сб. Ин-та математики СО АН СССР. – Новосибирск, 1991.
14. Канторович Л.В. Применение математических методов в вопросах анализа грузопотоков // Проблемы повышения эффективности работы транспорта. – М., Л., 1949 – С. 110-138.
15. Канторович Л.В. Расчёт рационального раскроя промышленных материалов. – Л., 1951. – 198 с.
16. Канторович Л.В. Рациональные методы раскроя металла // Производственно-техническая бюллетень / НКБ СССР. – 1942. – №7-8. – С. 21-29.
17. Канторович Л.В. Функциональный анализ и прикладная математика // Успехи мат. наук. – 1948. – Т. 3. – Вып. 6. – С. 89-185.
18. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. – М., 1959. – 344 с.

Справочные издания

1. Большой академический словарь русского языка. Т. 1 – 21. М.; СПб, 2004 – 2013.
2. Большой толковый словарь / под ред. С.А. Кузнецовой. – СПб, 2014. – 729 с.
3. Большой толковый социологический словарь / под. ред. Д. Джери, Дж. Джери. – М., 1999. – 544 с.
4. Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В.Н. Ярцевой. – М., 1990. – 592 с.

5. Опыт исторического словаря русской лингвистической терминологии / сост. М.Г. Булахов. Т. 5. – Курск, 2005. – 200 с.
6. Словарь Достоевского / под ред. Ю.Н. Караулова. – М., 2001. – 596 с.
7. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка / под ред. А.Н. Чудинова. – СПб, 1910. – 1004 с.
8. Словарь Л.С. Выготского / под. ред. А.А. Леонтьева. – М., 2007. – 119 с.
9. Словарь омонимов русского языка / под. ред. О.С. Ахмановой. – М., 1974. – 448 с.
10. Словарь русского языка XVIII века / под ред. Ю.С. Сорокина. – СПб, 1992. – 296 с.
11. Словарь русского языка: В 4-х т. / под ред. А.П. Евгеньевой. – М., 1981-1984. – 800 с.
12. Словарь специальной лексики русского языка / под. ред. А.С. Герда, У.В. Буторовой. – СПб, 2014. – 256 с.
13. Словарь-справочник лингвистических терминов / под. ред. Д.Э. Розенталя, М.А. Теленковой. – М., 1976. – 399 с.
14. Словарь языка Пушкина / под ред. В.В. Виноградова. – М., 1956–1961. – 288 с.
15. Словарь-справочник лингвистических терминов / под ред. Д.Э. Розенталя, М.А. Теленковой. – М., 1976. – 399 с.
16. Словообразовательный словарь русского языка. / под ред. А.Н. Тихонова. Т. 1–2. – М., 2008.
17. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. – М., 2000. – 848 с.
18. Частотный словарь рассказов А.И. Куприна / сост. А.О. Гребенников. – СПб, 2006. – 549 с.
19. Частотный словарь рассказов А.П. Чехова / сост. А.О. Гребенников. – СПб, 1999. – 171 с.
20. Частотный словарь рассказов И.А. Бунина / сост. А.О. Гребенников. – СПб, 2011. – 294 с.

21. Частотный словарь рассказов Л.Н. Андреева / сост. А.О. Гребенников. – СПб, 2003. – 396 с.
22. Статистический словарь языка Достоевского / под ред. А.Я. Шайкевича. – М., 2003. – 832 с.
23. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки / под ред. Л.И. Лопатникова. – М., 2003. – 520 с.
24. Современный экономический словарь / под ред. Б.А. Райзберга, Л.Ш. Лозовского, Е.Б. Стародубцевой. – М., 1999. – 479 с.
25. Этнопсихологический словарь / под ред. В.Г. Крысько. – М., 1999. – 191 с.

Приложение №1

Список анализируемых терминов

- | | |
|--|---|
| 1) Автоматизация | 46) Капитал |
| 2) Автоматизированная система управления | 47) Капиталистическое государство |
| 3) Агрегирование | 48) Капиталистическое хозяйство |
| 4) Агрегируемая линейная модель | 49) Капитальное вложение |
| 5) Административная деятельность | 50) Качественный анализ |
| 6) Активность | 51) Количественная характеристика |
| 7) Актуальность | 52) Количественный математический метод |
| 8) Алгоритм | 53) Количественный учёт |
| 9) Амортизационное отчисление | 54) Количественный экономический метод |
| 10) Анализ | 55) Комплекс |
| 11) Арендные платежи | 56) Контроль |
| 12) Арсенал средств | 57) Контрольный анализ |
| 13) Аспект | 58) Корректирование |
| 14) База | 59) Лагранжевы уравнения движения |
| 15) Балансовое материальное соотношение | 60) Линейная алгебра |
| 16) Всенародная собственность | 61) Линейная модель |
| 17) Вспомогательное средство | 62) Линейная функция |
| 18) Вывод | 63) Линейное ограничение |
| 19) Вычислительная техника | 64) Линейное программирование |
| 20) Гипотеза линейности | 65) Линейность |
| 21) Государственное учреждение | 66) Локальная модель |
| 22) Гражданская война | 67) Локальный орган управления |
| 23) Действующие цены | 68) Максимизация |
| 24) Декомпозиция | 69) Математическая модель |
| 25) Децентрализация | 70) Математическая формализация |
| 26) Децентрализация власти | 71) Математический аппарат |
| 27) Децентрализованное решение | 72) Математический метод |
| 28) Деятельность | 73) Математическое направление |
| 29) Динамика | 74) Математическое обоснование |
| 30) Доход | 75) Материальный поток |
| 31) Единое планирование | 76) Метод |
| 32) Естественные науки | 77) Метод линейного программирования |
| 33) Жизненный уровень | 78) Метод последовательного улучшения плана |
| 34) Задача | 79) Метод программирования |
| 35) Закреплённый параметр | 80) Метод разрешающих множителей |
| 36) Затраты | 81) Метод расчетов |
| 37) Земельная рента | 82) Метод согласования планов |
| 38) Значение | 83) Метод управления |
| 39) Индикативное воздействие | 84) Методологическая основа |
| 40) Индустриализация | 85) Методология |
| 41) Инструментарий | 86) Механизм управления |
| 42) Интенсивность | 87) Механика |
| 43) Информационные данные | |
| 44) Информационный материал | |
| 45) Исчисление | |

- 88) Многомерная линейная
оптимизационная модель
- 89) Многомерная оптимизационная
модель
- 90) Множители Лагранжа
- 91) Моделирование
- 92) Модель
- 93) Модель использования парка
оборудований
- 94) Модель линейного
программирования
- 95) Модель перспективного
планирования народного хозяйства
- 96) Модель потребления
- 97) Модель роста Г.Фельдмана
- 98) Народное хозяйство
- 99) Народнохозяйственная цель
- 100) Народнохозяйственное
планирование
- 101) Народнохозяйственные позиции
- 102) Научно-техническая революция
- 103) Научный аспект
- 104) Национальная экономика
- 105) Национальный доход
- 106) Нелинейность
- 107) Неопределенность информации
- 108) Непосредственные затраты
- 109) Норматив эффективности
- 110) Область знания
- 111) Область хозяйства
- 112) Обороноспособность
- 113) Общество
- 114) Общеэкономический вопрос
- 115) Объект
- 116) Объективно-обусловленная
оценка
- 117) Ограничение
- 118) Ограничивающий фактор
- 119) Оптимальный план
- 120) Оптимизационная модель
- 121) Оптимизационный метод
- 122) Оптимизационный подход
- 123) Оптимизация
- 124) Орган советской власти
- 125) Отраслевая проблема
- 126) Отрасль производства
- 127) Оценка
- 128) Оценочный показатель
- 129) Параметр
- 130) Переменная
- 131) Перспектива
- 132) Перспективное планирование
- 133) Планирование
- 134) Плановая система хозяйствования
- 135) Плановая экономика
- 136) Плановое решение
- 137) Плановое управление
- 138) Планово-экономическая работа
- 139) Плановые органы
- 140) Погрешность
- 141) Подход
- 142) Показатель
- 143) Послевоенное восстановление
- 144) Последовательное планирование
хозяйства
- 145) Последовательность
- 146) Последовательный пересчет
- 147) Потребительская часть задачи
- 148) Потребность
- 149) Практическая задача
- 150) Практическая методика
- 151) Практическая реализация
- 152) Практический опыт
- 153) Предпочтение
- 154) Природная среда
- 155) Природные ресурсы
- 156) Причина
- 157) Проблема
- 158) Прогноз
- 159) Прогнозирование
- 160) Прогресс
- 161) Продукт
- 162) Продукция
- 163) Производственная мощность
- 164) Производственная часть задачи
- 165) Производственный способ
- 166) Производство
- 167) Промышленное производство
- 168) Процент на капитал
- 169) Процесс
- 170) Психологический барьер
- 171) Разрешающие множители
- 172) Расходование
- 173) Расчёт
- 174) Расчетно-статистический метод
- 175) Расчетный метод
- 176) Реализация
- 177) Резерв
- 178) Рента
- 179) Ресурс
- 180) Решение
- 181) Сельскохозяйственное
производство
- 182) Симплекс-метод

- 183) Синтетический показатель
- 184) Система государственных
плановых органов
- 185) Система информации
- 186) Система контроля
- 187) Система отчетности
- 188) Система показателей
- 189) Система управления
- 190) Система численных
характеристик
- 191) Система экономических стимулов
- 192) Советская экономика
- 193) Советская экономическая наука
- 194) Совокупность
- 195) Социалистическая экономика
- 196) Социалистическое плановое
хозяйство
- 197) Социалистическое хозяйство
- 198) Социально-экономические
условия
- 199) Социальные изменения
- 200) Способ
- 201) Средство
- 202) Средство анализа
- 203) Средство производства
- 204) Средство связи
- 205) Статика
- 206) Стимулирование
- 207) Структура
- 208) Структура управления
- 209) Структурные формы организации
управления
- 210) Схема Данцига-Вольфа
- 211) Теневые цены
- 212) Теоретическая модель
- 213) Теоретическая оценка
- 214) Теоретическая проблематика
- 215) Теоретический подход
- 216) Теоретический расчет
- 217) Теория
- 218) Техника
- 219) Технические науки
- 220) Технический прогресс
- 221) Техническое нововведение
- 222) Техническое новшество
- 223) Технология
- 224) Управление
- 225) Управленческое решение
- 226) Уровень управления
- 227) Условия
- 228) Фактор времени
- 229) Фашизм
- 230) Физика
- 231) Фиксация
- 232) Финансовая форма
балансирования деятельности
- 233) Финансовая форма контроля
деятельности
- 234) Фонд
- 235) Фондоёмкость
- 236) Формализация
- 237) Характеристика
- 238) Хозяйственная деятельность
- 239) Хозяйственная единица
- 240) Хозяйственная практика
- 241) Хозяйственное решение
- 242) Хозяйственный расчёт
- 243) Хозяйство
- 244) Хозяйствование
- 245) Целевая функция
- 246) Цель
- 247) Цена
- 248) Ценностные характеристики
- 249) Ценообразование
- 250) Централизованное управление
- 251) Частное предпринимательство
- 252) Человеческая деятельность
- 253) Численный метод
- 254) Шахматный балансовый анализ
- 255) ЭВМ
- 256) Эквивалентность
- 257) Эквивалентность продуктов
- 258) Эквивалентность факторов
- 259) Экология
- 260) Эконометрический метод
- 261) Экономика
- 262) Экономико-математическое
моделирование
- 263) Экономическая закономерность
- 264) Экономическая материя
- 265) Экономическая наука
- 266) Экономическая система
- 267) Экономическая теория
- 268) Экономическая теория Карла
Маркса
- 269) Экономическая трактовка
- 270) Экономическая характеристика
- 271) Экономическая эффективность
- 272) Экономический анализ
- 273) Экономический механизм
- 274) Экономический орган
- 275) Экономический показатель
- 276) Экономический процесс
- 277) Экономический расчет

- 278) Экономический стимул
- 279) Экономический фон
- 280) Экономическое обеспечение
- 281) Экономическое управление
- 282) Экспертный метод
- 283) Экстремальная линейная задача
- 284) Экстремальное состояние
- 285) Электронно-вычислительная техника
- 286) Эмпирический путь (т.е. метод)
- 287) Эффективная расчетная разрешимость
- 288) Эффективное решение
- 289) Эффективность

Приложение №2
Тематическое деление

Общенаучные термины	Экономические термины	Математические термины	Термины социальных, естественных наук, информационных технологий, экологии
1) Автоматизация 2) Актуальность 3) Алгоритм 4) Анализ 5) Арсенал средств 6) Аспект 7) База 8) В динамике 9) В статике 10) Вспомогательное средство 11) Вывод 12) Задача 13) Закреплённый параметр 14) Значение 15) Инструментарий 16) Информационный материал 17) Исчисления 18) Качественный анализ 19) Количественная характеристика 20) Количественный учёт 21) Комплекс	1) Автоматизированная система управления 2) Агрегирование 3) Активность 4) Амортизационные отчисления 5) Арендный платеж 6) Балансовые материальные соотношения 7) Всенародная собственность 8) Действующие цены 9) Деятельность 10) Доход 11) Единое планирование 12) Жизненный уровень 13) Затрата 14) Земельная рента 15) Индикативное воздействие 16) Индустриализация 17) Интенсивность 18) Капитал 19) Капиталистическое государство 20) Капиталистическое хозяйство 21) Капитальное вложение 22) Количественный экономический метод 23) Математическое направление 24) Материальный поток 25) Метод последовательного улучшения	1) Агрегируемая линейная модель 2) Гипотеза линейности 3) Декомпозиция 4) Лагранжевы уравнения движения 5) Линейная алгебра 6) Линейная модель 7) Линейная функция 8) Линейное программирование 9) Линейность 10) Линейное ограничение 11) Локальная модель 12) Математическая модель 13) Математическая формализация 14) Математический аппарат 15) Математический метод 16) Математическое обоснование	Термины социальных наук: 1) Административная деятельность 2) Государственное учреждение 3) Гражданская война 4) Децентрализация 5) Децентрализация власти 6) Децентрализованное решение 7) Локальный орган управления 8) Метод управления 9) Механизм управления 10) Общество 11) Орган советской власти 12) Плановое управление 13) Психологический барьер 14) Система контроля 15) Система управления 16) Структура управления 17) Структурная форма организации управления

22) Контроль 23) Контрольный анализ 24) Корректирование 25) Максимизация 26) Метод 27) Методологическая основа 28) Методология 29) Моделирование 30) Модель 31) Научный аспект 32) Область знания 33) Объект 34) Ограничение 35) Ограничивающий фактор 36) Оценка 37) Параметр 38) Перспектива 39) Погрешность 40) Подход 41) Показатель 42) Последовательность 43) Практическая задача 44) Практическая методика 45) Практическая реализация 46) Практический опыт 47) Причина 48) Проблема 49) Прогноз 50) Прогнозирование	плана 26) Метод расчётов 27) Метод согласования планов 28) Многомерная линейная оптимизационная модель 29) Многомерная оптимизационная модель 30) Модель использования парка оборудований 31) Модель линейного программирования 32) Модель перспективного планирования народного хозяйства 33) Модель потребления 34) Модель роста Г.Фельдмана 35) Народное хозяйство 36) Народнохозяйственная цель 37) Народнохозяйственное планирование 38) Народнохозяйственные позиции 39) Научно-техническая революция 40) Национальная экономика 41) Национальный доход 42) Неопределенность информации 43) Непосредственные затраты 44) Норматив эффективности 45) Область хозяйства 46) Обороноспособность 47) Общеэкономические вопросы 48) Оптимальный план 49) Оптимизационная модель 50) Оптимизационный подход 51) Оптимизация 52) Отраслевая проблема 53) Отрасль производства 54) Оценочный показатель	17) Метод линейного программирования 18) Метод разрешающих множителей 19) Многомерная оптимизационная модель 20) Множители Лагранжа 21) Нелинейность 22) Объективно- обусловленные оценки 23) Оптимизационный метод 24) Переменная 25) Разрешающие множители 26) Симплекс-метод 27) Система численных характеристик 28) Схема Данцига- Вольфа 29) Формализация 30) Численный метод 31) Экстремальная линейная задача 32) Эффективная расчетная разрешимость	18) Уровень управления 19) Фашизм 20) Централизованное управление 21) Человеческая деятельность Информационные технологии: 1) Вычислительная техника 2) Информационные данные 3) Метод программирования 4) Средство связи 5) Техническая наука 6) ЭВМ 7) Электронно- вычислительная техника Экология: 1) Природные ресурсы 2) Природная среда 3) Экология Естественные науки: 1) Естественные науки 2) Механика 3) Физика
--	---	---	---

51) Прогресс 52) Процесс 53) Расчёт 54) Расчётно- статистический метод 55) Реализация 56) Ресурс 57) Решение 58) Система информации 59) Совокупность 60) Способ 61) Средство 62) Средство анализа 63) Структура 64) Теоретическая оценка 65) Теоретическая проблематика 66) Теоретический подход 67) Теория 68) Техника 69) Технология 70) Условие 71) Фиксация 72) Характеристика 73) Целевая функция 74) Цель 75) Экспертный метод 76) Экстремальное состояние 77) Эмпирический путь	55) Перспективное планирование 56) Планирование 57) Плановая система хозяйствования 58) Плановая экономика 59) Плановое решение 60) Планово-экономическая работа 61) Плановый орган 62) Послевоенное восстановление 63) Последовательное планирование хозяйства 64) Последовательный пересчёт 65) Потребительская часть задачи 66) Потребность 67) Предпочтение 68) Продукт 69) Продукция 70) Производственная мощность 71) Производственная часть задачи 72) Производственный способ 73) Производство 74) Промышленное производство 75) Процент на капитал 76) Расходование 77) Расчетный метод 78) Резерв 79) Рента 80) Сельскохозяйственное производство 81) Синтетические показатели 82) Система государственных плановых органов 83) Система отчетности 84) Система показателей 85) Система экономических стимулов 86) Советская экономика		
---	---	--	--

	87) Советская экономическая наука 88) Социалистическая экономика 89) Социалистическое плановое хозяйство 90) Социалистическое хозяйство 91) Социально-экономические условия 92) Социальные изменения 93) Средство производства 94) Стимулирование 95) Теневая цена 96) Теоретическая модель 78) Теоретический расчёт 97) Технический прогресс 98) Техническое нововведение 99) Техническое новшество 100) Управление 101) Управленческое решение 102) Фактор времени 103) Финансовая форма балансирования деятельности 104) Финансовая форма контроля деятельности 105) Фонд 106) Фондоёмкость 107) Хозяйственная деятельность 108) Хозяйственная единица 109) Хозяйственная практика 110) Хозяйственное решение 111) Хозяйственный расчёт 112) Хозяйство 113) Хозяйствование 114) Цена 115) Ценностные характеристики 116) Ценообразование		
--	---	--	--

	117) Частное предпринимательство 118) Шахматный балансовый анализ 119) Эквивалентность продуктов 120) Эквивалентность факторов 121) Эконометрический метод 122) Экономика 123) Экономико-математическое моделирование 124) Экономическая закономерность 125) Экономическая материя 126) Экономическая наука 127) Экономическая система 128) Экономическая теория 129) Экономическая теория Карла Маркса 130) Экономическая трактовка 131) Экономическая характеристика 132) Экономическая эффективность 133) Экономические органы 134) Экономические расчеты 135) Экономический анализ 136) Экономический механизм 137) Экономический показатель 138) Экономический процесс 139) Экономический стимул 140) Экономический фон 141) Экономическое обеспечение 142) Экономическое управление 143) Эффективное решение 144) Эффективность		
--	---	--	--

Приложение №3. Формально-структурная классификация терминов

Однокопонентные термины

Автоматизация, агрегирование, активность, актуальность, алгоритм, анализ, аспект, база, вывод, декомпозиция, децентрализация, деятельность, динамика, доход, задача, затрата, значение, индустриализация, инструментарий, интенсивность, исчисление, капитал, комплекс, контроль, корректирование, линейность, максимизация, метод, методология, механика, модель, моделирование, нелинейность, обороноспособность, общество, объект, ограничение, оптимизация, оценка, параметр, переменная, перспектива, планирование, погрешность, подход, показатель, последовательность, потребность, предпочтение, причина, проблема, прогноз, прогнозирование, прогресс, продукт, продукция, производство, процесс, расходование, расчёт, реализация, резерв, рента, ресурс, решение, симплекс-метод, совокупность, способ, средство, статика, стимулирование, структура, теория, техника, технология, управление, условие, фашизм, физика, фиксация, фонд, фондоёмкость, формализация, характеристика, хозяйство, хозяйствование, цель, цена, ценообразование, ЭВМ, эквивалентность, экология, экономика, эффективность.

Двухкомпонентные

Adj / Participle +N	N+N
290) Административная деятельность	1. Арсенал средств
291) Амортизационное отчисление	2. Гипотеза линейности
292) Арендные платежи	3. Децентрализация власти
293) Всенародная собственность	4. Метод программирования
294) Вспомогательное средство	5. Метод расчетов
295) Вычислительная техника	6. Метод управления
296) Государственное учреждение	7. Механизм управления
297) Гражданская война	8. Множители Лагранжа
298) Действующие цены	9. Модель потребления
299) Децентрализованное решение	10. Неопределенность информации
300) Единое планирование	11. Норматив эффективности
301) Естественные науки	12. Область знания
302) Жизненный уровень	13. Область хозяйства
303) Закреплённый параметр	14. Отрасль производства
304) Земельная рента	15. Процент на капитал
305) Индикативное воздействие	16. Система информации
306) Информационные данные	17. Система контроля
307) Информационный материал	18. Система отчетности
308) Капиталистическое государство	19. Система показателей
309) Капиталистическое хозяйство	20. Система управления
310) Капитальное вложение	21. Средство анализа
311) Качественный анализ	22. Средство производства
312) Количественная характеристика	23. Средство связи

313) Количественный учёт 314) Контрольный анализ 315) Линейная алгебра 316) Линейная модель 317) Линейная функция 318) Линейное ограничение 319) Линейное программирование 320) Локальная модель 321) Математическая модель 322) Математическая формализация 323) Математический аппарат 324) Математический метод 325) Математическое направление 326) Математическое обоснование 327) Материальный поток 328) Методологическая основа 329) Народное хозяйство 330) Народнохозяйственная цель 331) Народнохозяйственное планирование 332) Народнохозяйственные позиции 333) Научный аспект 334) Национальная экономика 335) Национальный доход 336) Непосредственные затраты 337) Общеэкономический вопрос 338) Ограничивающий фактор 339) Оптимальный план 340) Оптимизационная модель 341) Оптимизационный метод 342) Оптимизационный подход 343) Орган советской власти 344) Отраслевая проблема 345) Оценочный показатель 346) Перспективное планирование 347) Плановая экономика 348) Плановое решение 349) Плановое управление 350) Плановые органы 351) Послевоенное восстановление 352) Последовательный пересчет 353) Практическая задача 354) Практическая методика 355) Практическая реализация 356) Практический опыт 357) Природная среда 358) Природные ресурсы 359) Производственная мощность 360) Производственный способ 361) Промышленное производство 362) Психологический барьер 363) Разрешающие множители	24. Структура управления 25. Схема Данцига-Вольфа 26. Уровень управления 27. Фактор времени
---	--

364) Расчетный метод	
365) Сельскохозяйственное производство	
366) Синтетический показатель	
367) Советская экономика	
368) Социалистическая экономика	
369) Социалистическое хозяйство	
370) Социальные изменения	
371) Теневые цены	
372) Теоретическая модель	
373) Теоретическая оценка	
374) Теоретическая проблематика	
375) Теоретический подход	
376) Теоретический расчет	
377) Технические науки	
378) Технический прогресс	
379) Техническое нововведение	
380) Техническое новшество	
381) Управленческое решение	
382) Хозяйственная деятельность	
383) Хозяйственная единица	
384) Хозяйственная практика	
385) Хозяйственное решение	
386) Хозяйственный расчёт	
387) Целевая функция	
388) Ценностные характеристики	
389) Централизованное управление	
390) Частное предпринимательство	
391) Человеческая деятельность	
392) Численный метод	
393) Эквивалентность продуктов	
394) Эквивалентность факторов	
395) Эконометрический метод	
396) Экономическая закономерность	
397) Экономическая материя	
398) Экономическая наука	
399) Экономическая система	
400) Экономическая теория	
401) Экономическая трактовка	
402) Экономическая характеристика	
403) Экономическая эффективность	
404) Экономический анализ	
405) Экономический механизм	
406) Экономический орган	
407) Экономический показатель	
408) Экономический процесс	
409) Экономический расчет	
410) Экономический стимул	
411) Экономический фон	
412) Экономическое обеспечение	
413) Экономическое управление	
414) Экспертный метод	

415) Экстремальное состояние 416) Эмпирический путь (т.е. метод) 417) Эффективное решение 418) Научно-техническая революция 419) Объективно-обусловленная оценка 420) Планово-экономическая работа 421) Расчетно-статистический метод 422) Социально-экономические условия 423) Экономико-математическое моделирование 424) Электронно-вычислительная техника	
--	--

Трехкомпонентные

Adj / Participle+ Adj+ N	Adj / Participle+ N + N	N + N + N	N + Adj / Participle + N
1. Агрегируемая линейная модель 2. Балансовое материальное соотношение 3. Количественный математический метод 4. Количественный экономический метод 5. Многомерная оптимизационная модель 6. Советская экономическая наука 7. Социалистическое плановое хозяйство 8. Шахматный балансовый анализ 9. Экстремальная линейная задача 10. Эффективная расчетная разрешимость	1. Автоматизированная система управления 2. Локальный орган управления 3. Последовательное планирование хозяйства 4. Плановая система хозяйствования 5. Потребительская часть задачи 6. Производственная часть задачи 7. Экономическая теория Карла Маркса	1. Лагранжевы уравнения движения 2. Метод согласования планов 3. Модель роста Г. Фельдмана	1. Метод линейного программирования 2. Метод разрешающих множителей 3. Модель линейного программирования 4. Система численных характеристик 5. Система экономических стимулов

Четырехкомпонентные

1. Метод последовательного улучшения плана
2. Многомерная линейная оптимизационная модель
3. Модель использования парка оборудования
4. Система государственных плановых органов
5. Структурная форма организации управления

6. Финансовая форма балансирования деятельности
7. Финансовая форма контроля деятельности

Пятикомпонентный

Модель перспективного планирования народного хозяйства

Приложение №4. Генетическая классификация

Исконно-русские термины

- | | |
|---|--|
| 1) Автоматизированная система управления | 45) метод согласования планов |
| 2) административная деятельность | 46) метод управления |
| 3) актуальность | 47) методологическая основа |
| 4) амортизационные отчисления | 48) механизм управления |
| 5) арендные платежи | 49) многомерная линейная оптимизационная модель |
| 6) арсенал средств | 50) моделирование |
| 7) всенародная собственность | 51) модель использования парка оборудования |
| 8) вспомогательное средство | 52) модель перспективного планирования народного хозяйства |
| 9) вывод | 53) модель потребления |
| 10) вычислительная техника | 54) модель роста Г. Фельдмана |
| 11) государственное учреждение | 55) народное хозяйство |
| 12) Гражданская война | 56) народнохозяйственная цель |
| 13) действующие цены | 57) народнохозяйственное планирование |
| 14) деятельность | 58) народнохозяйственные позиции |
| 15) доход | 59) неопределённость информации |
| 16) естественные науки | 60) непосредственные затраты |
| 17) задача | 61) норматив эффективности |
| 18) закреплённый параметр | 62) область знания |
| 19) затрата | 63) область хозяйства |
| 20) значение | 64) обороноспособность |
| 21) индикативное воздействие | 65) общество |
| 22) инструментарий | 66) общеэкономические вопросы |
| 23) интенсивность | 67) объективно-обусловленные оценки |
| 24) информационные данные | 68) ограничение |
| 25) информационный материал | 69) ограничивающие факторы |
| 26) исчисление | 70) оптимизационный подход |
| 27) капиталистическое хозяйство | 71) орган советской власти |
| 28) капитальное вложение | 72) отраслевые проблемы |
| 29) количественная характеристика | 73) отрасль производства |
| 30) количественный учёт | 74) оценка |
| 31) количественный экономический метод | 75) оценочный показатель |
| 32) корректирование | 76) переменная |
| 33) линейность | 77) планирование |
| 34) локальный орган управления | 78) плановая система хозяйствования |
| 35) математическая модель | 79) плановое решение |
| 36) математическая формализация | 80) плановое управление |
| 37) математический аппарат | 81) планово-экономическая работа |
| 38) математический метод | 82) плановые органы |
| 39) математическое направление | 83) погрешность |
| 40) математическое обоснование | 84) подход |
| 41) метод линейного программирования | 85) показатель |
| 42) метод последовательного улучшения плана | 86) послевоенное восстановление |
| 43) метод разрешающих множителей | |
| 44) метод расчётов | |

- 87) последовательное планирование хозяйства
- 88) последовательность
- 89) последовательный пересчёт
- 90) потребительская часть задачи
- 91) потребность
- 92) практическая задача
- 93) практическая методика
- 94) практическая реализация
- 95) практический опыт
- 96) предпочтение
- 97) природная среда
- 98) причина
- 99) прогнозирование
- 100) производственная мощность
- 101) производственная часть задачи
- 102) производственный способ
- 103) производство
- 104) промышленное производство
- 105) разрешающие множители
- 106) расходование
- 107) расчёт
- 108) расчётно-статистический метод
- 109) расчетный метод
- 110) решение
- 111) сельскохозяйственное производство
- 112) синтетический показатель
- 113) система государственных плановых органов
- 114) система информации
- 115) система контроля
- 116) система отчетности
- 117) система показателей
- 118) система управления
- 119) система численных характеристик
- 120) система экономических стимулов
- 121) советская экономика
- 122) советская экономическая наука
- 123) совокупность
- 124) социалистическое плановое хозяйство
- 125) социалистическое хозяйство
- 126) способ
- 127) средство
- 128) средство анализа
- 129) средство производства
- 130) средство связи
- 131) стимулирование
- 132) структура управления
- 133) структурная форма организации управления
- 134) схема Данцига-Вольфа
- 135) теоретическая модель
- 136) теоретическая оценка
- 137) теоретическая проблематика
- 138) теоретический подход
- 139) теоретический расчёт
- 140) технические науки
- 141) техническое нововведение
- 142) техническое новшество
- 143) управление
- 144) управленческое решение
- 145) уровень управления
- 146) условие
- 147) финансовая форма балансирования деятельности
- 148) финансовая форма контроля деятельности
- 149) фондоёмкость
- 150) хозяйственная деятельность
- 151) хозяйственная единица
- 152) хозяйственная практика
- 153) хозяйственное решение
- 154) хозяйственный расчёт
- 155) хозяйство
- 156) хозяйствование
- 157) целевая функция
- 158) цена
- 159) ценностные характеристики
- 160) ценообразование
- 161) частное предпринимательство
- 162) человеческая деятельность
- 163) численный метод
- 164) шахматный балансовый анализ
- 165) ЭВМ
- 166) эквивалентность
- 167) эквивалентность продуктов
- 168) эквивалентность факторов
- 169) эконометрический метод
- 170) экономическая материя
- 171) экономическая наука
- 172) экономическая теория
- 173) экономическая теория Карла Маркса
- 174) экономическая трактовка
- 175) экономическая характеристика
- 176) экономические закономерности
- 177) экономический орган
- 178) экономический анализ
- 179) экономический механизм
- 180) экономический показатель

- | | |
|------------------------------------|---|
| 181) экономический расчет | 188) электронно-вычислительная |
| 182) экономический фон | техника |
| 183) экономическое обеспечение | 189) эмпирический путь |
| 184) экономическое управление | 190) эффективная расчетная |
| 185) экспертный метод | разрешимость |
| 186) экстремальная линейная задача | 191) эффективное решение |
| 187) экстремальное состояние | 192) эффективность |

Заимствованные термины

№	Термин	Язык заимствования	Оригинальный термин	Калька	Полукалька
1.	Автоматизация	фр.	automatisation		
2.	Агрегирование*	нем.	aggregieren		
3.	Агрегируемые линейные модели*	англ.	aggregative linear models	+	
4.	Активность*	англ.	activities		
5.	Алгоритм	лат.	algorithm; algorismus		
6.	Анализ	греч.	ἀνάλυσις		
7.	Аспект	лат.	aspectus		
8.	База	фр. греч.	франц. base от греч. βάσις		
9.	Балансовое материальное соотношение*	англ.	material balance relation		
10.	Гипотеза линейности*	англ.	linearity hypothesis		+
11.	Декомпозиция	англ.	decomposition		
12.	Децентрализация	лат.	de+centrum		
13.	Децентрализация власти*	англ.	government decentralization		+
14.	Децентрализованное решение*	англ.	decentralized decisions	+	
15.	Динамика	греч.	δύναμις		
16.	Единое планирование*	англ.	united planning	+	
17.	Жизненный уровень*	англ.	standard of living		+
18.	Земельная рента	англ.	land rent	+	
19.	Индустриализация	лат.	industria		
20.	Капитал	лат.	capitalis		
21.	Капиталистическое государство	англ.	capitalist state	+	
22.	Качественный анализ*	англ.	qualitative analysis	+	
23.	Количественные математический метод	англ.	quantitative mathematical methods	+	
24.	Комплекс	лат.	complexus		
25.	Контроль	фр.	controle		
26.	Контрольный анализ*	англ.	check analysis	+	
27.	Лагранжевы уравнения движения	англ.	lagrange equations of motion	+	
28.	Линейная алгебра*	англ.	linear algebra	+	
29.	Линейная модель	англ.	linear model	+	
30.	Линейная функция	англ.	linear function	+	
31.	Линейное программирование	англ.	linear programming	+	
32.	Линейное ограничение	англ.	linear restrictions	+	
33.	Локальная модель*	англ.	local models	+	
34.	Максимизация*	англ.	maximize		
35.	Материальные потоки*	англ.	material flows	+	

36.	Метод	греч.	μέθοδος		
37.	Метод программирования*	англ.	programming methods		+
38.	Методология	греч.	μεθοδολογία		
39.	Механика	греч.	μηχανική		
40.	Многомерная оптимизационная модель*	англ.	multi-product optimizing models		+
41.	Множители Лагранжа	англ.	Lagrange multipliers		+
42.	Модель	фр.	modèle		
43.	Модель линейного программирования*	англ.	linear programming model		+
44.	Научно-техническая революция	англ.	technological revolution		+
45.	Научный аспект*	англ.	scientific aspect	+	
46.	Национальная экономика	англ.	national economy	+	
47.	Национальный доход	англ.	national income	+	
48.	Нелинейность*	англ.	non linearity	+	
49.	Объект	лат.	obiectum		
50.	Оптимальный план*	англ.	optimal plan	+	
51.	Оптимизационная модель	англ.	optimizing models	+	
52.	Оптимизационный метод	англ.	optimizing method	+	
53.	Оптимизация	англ.	optimization		
54.	Параметр	греч.	παραμετρέω		
55.	Перспектива	фр.	perspective		
56.	Перспективное планирование*	англ.	advanced planning	+	
57.	Плановая экономика*	англ.	planned economy	+	
58.	Природные ресурсы*	англ.	natural resources	+	
59.	Проблема	греч.	πρόβλημα		
60.	Прогноз	греч.	πρόγνωσις		
61.	Прогресс	лат.	progressus		
62.	Продукт	лат.	productum		
63.	Продукция	лат.	productio		
64.	Процент на капитал	англ.	interest on capital		
65.	Процесс	лат.	processus		
66.	Психологический барьер*	англ.	psychological barrier	+	
67.	Реализация	лат.	realis		
68.	Резерв	лат.	reservare		
69.	Рента	фр.	rente		
70.	Ресурс	фр.	ressource		
71.	Симплекс-метод	англ.	simplex method	+	
72.	Социалистическая экономика*	англ.	socialist economics	+	
73.	Социально-экономические условия*	англ.	socio-economic conditions	+	
74.	Социальные изменения*	англ.	social change	+	
75.	Статика	греч.	στατός		

76.	Структура	лат.	structura		
77.	Теневая цена*	англ.	shadow price	+	
78.	Теория	греч.	θεωρία		
79.	Техника	греч.	τέχνη		
80.	Технологический прогресс*	англ.	technological progress	+	
81.	Технология	греч.	τέχνη + λόγος		
82.	Фактор времени*	англ.	time factor		+
83.	Фашизм	итал.	fascista		
84.	Физика	греч.	φυσική		
85.	Фиксация	фр.	fixation		
86.	Фонд	фр.	fonds		
87.	Формализация	лат.	forma		
88.	Характеристика	греч.	χαρακτηριστικός		
89.	Цель	нем.	ziel		
90.	Централизованное управление*	англ.	centralized direction	+	
91.	Экология	греч.	οἶκος + λόγος		
92.	Экономика	греч.	οἶκος + νόμος		
93.	Экономико-математическое моделирование	англ.	economico-mathematical modeling, economic modelling	+	
94.	Экономическая система*	англ.	economic system	+	
95.	Экономический стимул	англ.	economic inducement	+	
96.	Экономическая эффективность	англ.	economic efficiency	+	
97.	Экономический процесс	англ.	economic process	+	